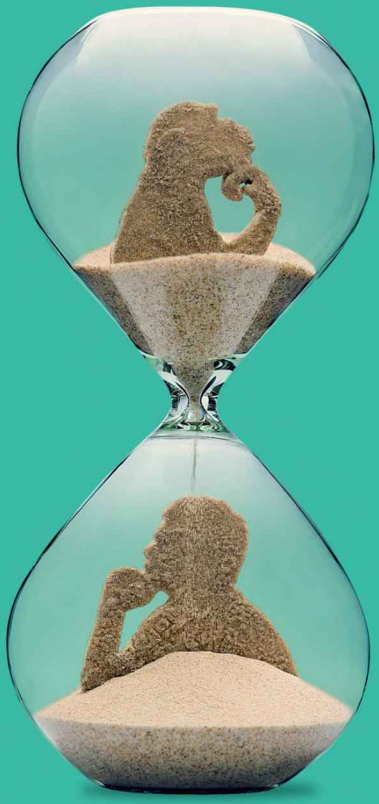
SILVANA CONDEMI
FRANÇOIS SAVATIER

Sapiens



CELE MAI RECENTE
DESCOPERIRI

ebook
HUMANITAS

Silvana Condemi este paleoantropolog, director de cercetare la CNRS (Universitatea Aix-Marseille). Autoare a numeroase articole și cărți de specialitate în domeniul istoriei evoluției umane.

François Savatier este ziarist la revista *Pour la Science*, unde se ocupă în special de științele trecutului.

SILVANA CONDEMI
FRANÇOIS SAVATIER

Sapiens

CELE MAI RECENTE DESCOPERIRI

Traducere din franceză și note
de Nicoleta Neagoe

HUMANITAS
BUCUREȘTI

Redactor: Andrei Pogăciaș
Coperta: Ioana Nedelcu
Corector: Iuliana Glăvan
Tehnoredactor: Manuela Măxineanu
DTP: Iuliana Constantinescu, Dan Dulgheru

Silvana Condemi, François Savatier
Dernières nouvelles de Sapiens
© Flammarion, Paris, 2018
All rights reserved.

Acest e-book este protejat de legea drepturilor de autor. Reproducerea sa integrală sau parțială, multiplicarea sa prin orice mijloace și sub orice formă, punerea sa la dispoziție publică pe internet sau în rețele de calculatoare, stocarea temporară sau permanentă pe diverse dispozitive sau în sisteme care permit recuperarea informației, gratuit sau în scop comercial, precum și alte fapte similare, fără permisiunea scrisă a editurii reprezintă o încălcare a legislației privind protecția dreptului de autor și se pedepsesc conform legilor în vigoare.

© HUMANITAS, 2020, pentru prezenta versiune românească (ediția digitală)

ISBN 978-973-50-6905-6 (pdf)

EDITURA HUMANITAS
Piața Presei Libere 1, 013701 București, România
tel. 021/408 83 50, fax 021/408 83 51
www.humanitas.ro

Comenzi online: www.libhumanitas.ro
Comenzi prin e-mail: vanzari@libhumanitas.ro
Comenzi telefonice: 0723.684.194

Introducere

Homo sapiens, să îi spunem Sapiens, este un animal aparte. Strămoșii lui trăiau în copaci, dar au coborât pentru a explora solul; deveniți bipezi, au explorat lumea; și, odată ce au străbătut planeta în lung și-n lat, au explorat posibilitățile. Acest comportament este una dintre marile enigme ale umanității, dar suntem pe punctul de a o dezlega, atât de rapide sunt progresele științei preistoriei.

Extragerea și apoi determinarea ordinii secvențelor moleculare ale ADN-ului fosil, de exemplu, ne-au arătat că în urmă cu aproximativ 40.000 de ani încă mai împărțeam Terra cu cel puțin alte trei specii umane. Am aflat între timp că Sapiens, africanul, s-a amestecat cu două dintre aceste specii... nu și în Africa! Noi fosile dovedesc de asemenea că, pe de o parte, strămoșii noștri au plecat de pe continent în multe locuri și că, pe de altă parte, Sapiens și-a părăsit leagănul cu cel puțin 100.000 de ani mai devreme decât se credea...

În paralel, antropologii au căutat în permanență să afle ce anume a dus la apariția Omului. Să fie oare folosirea uneltelor? Sau poziția bipedă, care ne-ar fi eliberat mâinile? Ori creierul voluminos? Am devenit oare umani pentru că suntem capabili de empatie, sau pentru că o îndepărtată schimbare climatică i-a împins pe strămoșii noștri în savană?

De mult timp deja, teoriile se tot întretaie și întrețes, până când, în 2015, a avut loc o descoperire extraordinară: acum 3,3 milioane de ani, în Africa, în ceea ce va deveni Kenya, niște mâini au cioplit unelte. Mâini? Cea mai veche fosilă presupus umană datează din urmă cu 2,8 milioane de ani, astfel că aceste mâini ar putea foarte bine să fie mâini de australopiteci! Prin urmare, nu unealta l-a făcut pe Om, nici ceva concret, ci ceva difuz, fără îndoială comun australopitecilor și oamenilor...

De aici nevoia stringentă de a sistematiza ceea ce știm despre strămoșii noștri, aflând ultimele vești despre Sapiens. Pentru a înțelege de unde a venit – de unde am venit – ne vom concentra asupra etapelor succesive ale hominizării, acest proces de umanizare a australopitecului care, acum mai bine de trei milioane de ani, a început undeva în Africa. O transformare uimitoare, care a condus la apariția unui straniu animal care stătea în picioare, prezent peste tot, niciodată singur, purtând cu el o puternică facultate de cunoaștere și a cărui formă cea mai evoluată, Sapiens, a adunat moștenirea tuturor celorlalte...

Capacitatea cognitivă a lui Sapiens – o știm cu toții – îi servește înainte de orice la supraviețuire. Dar unde? În natură, sau în societate? Singur în natură, Sapiens este fragil și moare repede; organizat în grupuri, în cete de vânători, în schimb, devine cel mai mare prădător care a existat vreodată. Este clar că acest paradox a produs ceea ce pare, din punct de vedere ecologic, imposibil: o specie care se întâlnește peste tot, care amenajează natura și o transformă pentru a-și face acolo cuibul – un cuib care a atins astăzi dimensiuni planetare! Vom încerca să elucidăm această enigmatică saga evolutivă. Istoria unui animal cultural: istoria dumneavoastră.

Alte informații bibliografice sunt disponibile la următoarea adresă: https://sites.google.com/site/dernieresnouvellesdesapiens/home

CAPITOLUL 1

Un biped descins dintr-o maimuță

Mecanismul care a împins vechile primate spre forma umană este exploatarea tot mai intensă a tuturor resurselor solului. Nu doar că i-a îndreptat pe înaintașii noștri spre o poziție verticală din ce în ce mai eficace și frecventă, dar a și declanșat o reacție de feedback: un caracter biped mai pronunțat a adus cu sine o mai bună culegere a obiectelor de pe sol, ceea ce a întărit caracterul biped etc. Totuși, asta nu explică întru totul păstrarea permanentă a poziției bipede.

Oamenii devin pentru prima dată animale în 1748. Din punctul lor de vedere, cel puțin! În cartea lui *Systema Naturae* (*Sistemul naturii*), botanistul Carl von Linné (1707–1778) ne așază într-o grupă de specii animale înrudite – un gen – pe care îl numește *Homo*, calificându-ne drept *sapiens*, adică „înțelepți"... *Homo sapiens*, pe care îl vom numi familiar Sapiens, este astăzi singura formă umană.

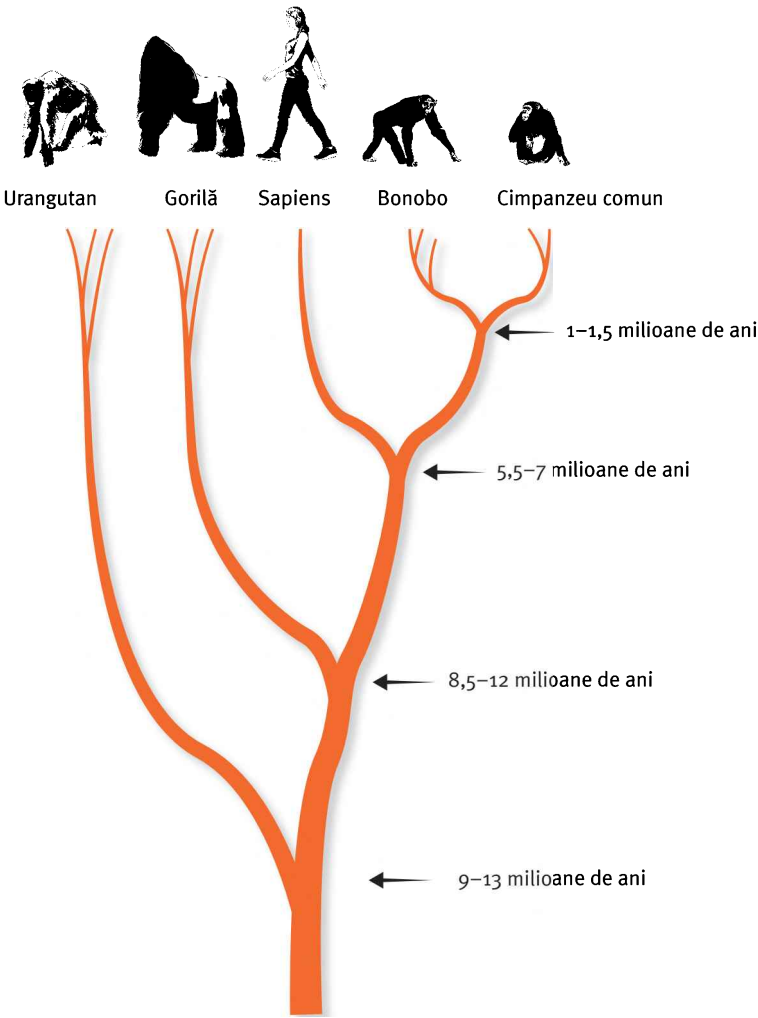
Ca mamifer – altfel spus ca animal cu sânge cald și care alăptează –, Sapiens face parte din ordinul primatelor, acele maimuțe care au cinci degete, ochii îndreptați în față și cu trunchiul vertical în poziție șezând. Nu știm cât de vechi sunt primatele, în schimb știm că existau în eocen, această eră geologică întinsă între 56 de milioane și 33,9 milioane de ani (Ma) în urmă. De unde veneau? Nici asta nu știm, dar acum 70 de milioane de ani, pe vremea când dinozaurii dominau Terra, *Purgatorius*, un animal mic, de dimensiunile unui șoarece, era, se pare, o protoprimată. Indiferent cum au stat lucrurile, odată ce dinozaurii au dispărut, mamiferele moderne, printre care se numără și primatele, s-au putut înmulți.

Astăzi, majoritatea primatelor sunt tropicale și adaptate vieții arboricole, ceea ce sugerează că strămoșii foarte îndepărtați ai oamenilor – maimuțele hominide – trăiau la tropice în mijlocul pădurilor, unde arborii erau înalți și fructele abundente. Majoritatea maimuțelor hominide actuale trăiesc în Africa, ceea ce indică originea africană a genului uman.

HOMINIZII PREUMANI

Cu toate acestea, originea africană a lui *Homo* este sugerată mai ales de numărul de fosile africane al unor vechi hominizi. Astăzi, familia hominizilor include

1. Arbore de înrudire al familiei hominizilor



oamenii, maimuțele bonobo, cimpanzeii, gorilele și urangutanii (maimuțe mari indoneziene). Acestora li se adaugă hominizii fosili, în principal ardipitecii și australopitecii, printre care se numără strămoșii noștri preumani (figura 1). Vedem că familia hominizilor este reprezentată de toate maimuțele mari cu formă umană și capabile într-o anumită măsură să adopte poziția bipedă.

Ce a dezvăluit studiul scheletelor (fragmentelor de schelete) ale formelor hominide fosile? Ei bine, două lucruri fascinante: pe de o parte, evoluția hominizilor a fost întotdeauna ramificată, în sensul că mai multe specii apropiate au coexistat aproape constant de-a lungul ultimelor șapte milioane de ani; pe de altă parte, în decursul aceleiași perioade, hominizii au trecut printr-o serie de mari stadii evolutive, perioade în care coexistau mai multe forme apropiate care aveau aproape aceleași structuri corporale și moduri de viață.

Primul dintre aceste mari stadii evolutive este acela în care ajung la o poziție bipedă nepermanentă forme precum Toumai[1] (7 Ma) și Orrorin[2] (6–5,7 Ma), apoi ardipitecii (circa 5 Ma). De la prima formă, foarte

1. Craniu parțial, relativ mic, care datează din perioada Miocenului (acum aprox. 7 milioane de ani), descoperit în Ciad, Africa Centrală (n. tr.).

2. Fosilă din Miocenul târziu (în urmă cu 6,1–5,7 milioane de ani) descoperită pe dealurile Tugen din Kenya, Africa de Est (n. tr.).

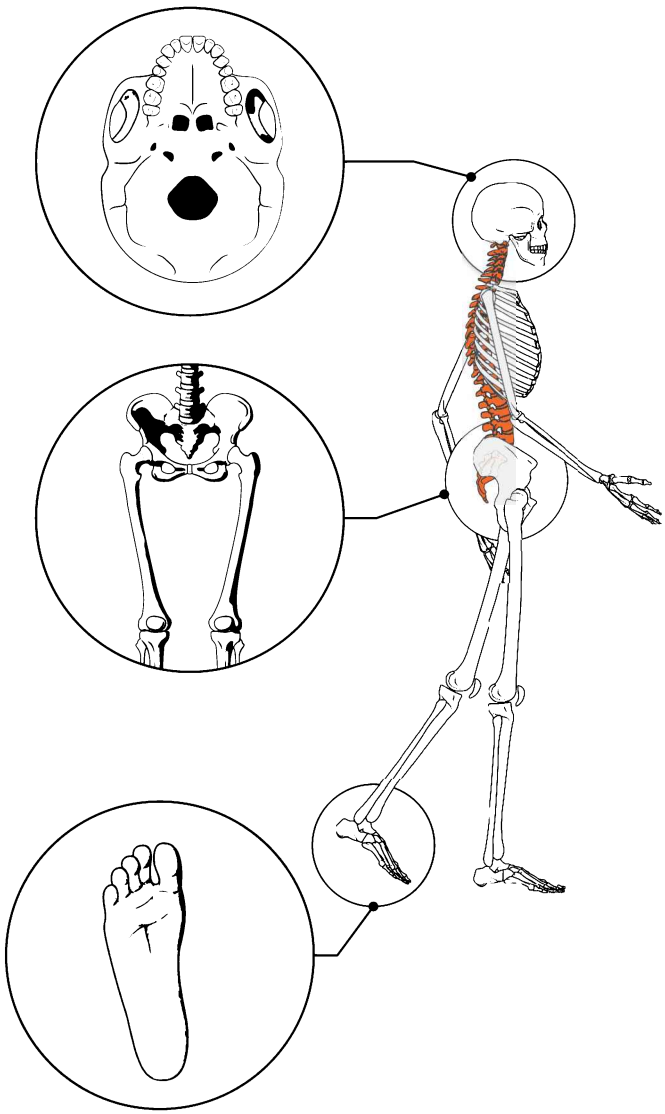
veche, nu avem decât un fragment de femur și un craniu deformat de îndelungata depozitare în sedimentele din apropierea vechiului lac Ciad[1]. Pentru descoperitorul său, paleontologul Michel Brunet de la Collège de France, poziția destul de centrală, în comparație cu aceea a patrupedelor, a foramenului occipital – gaura subcraniană prin care trece bulbul rahidian care continuă cu măduva spinării – e un indiciu clar al faptului că adaptarea la poziția verticală era deja în curs la hominizi (figura 2). Totuși, Michel Brunet vede în Toumai o formă care face parte din specia umană, dar încă apropiată de strămoșul nostru comun cu cimpanzeii.

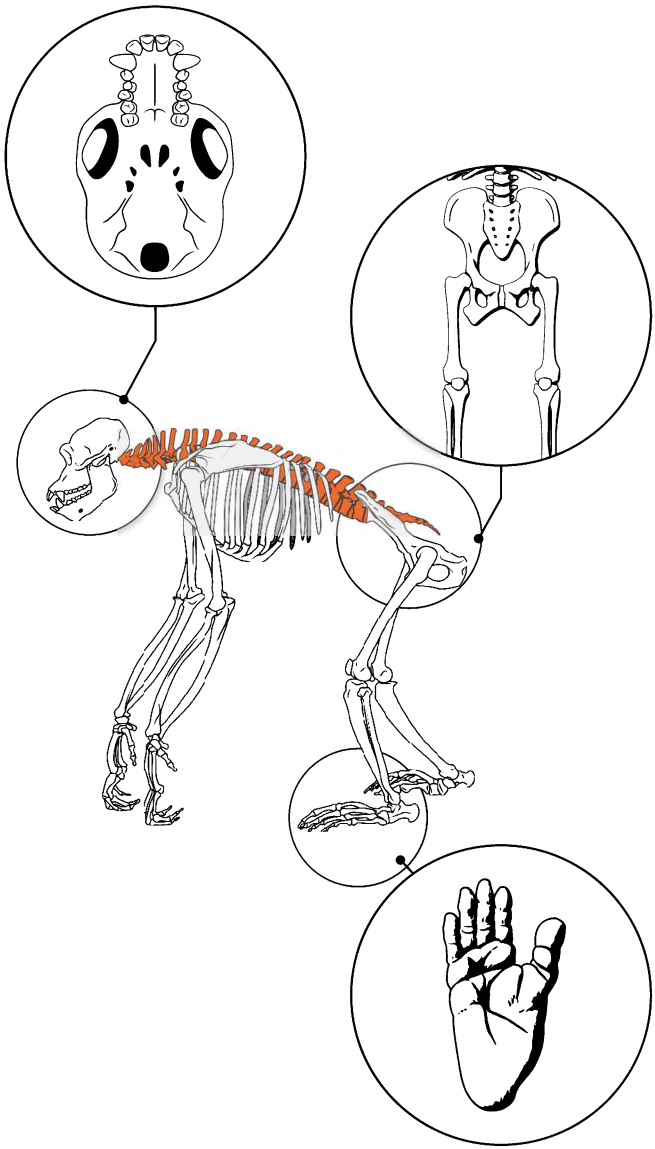
Descoperit de paleontologii Brigitte Senut și Martin Pickford de la Muzeul Național de Istorie Naturală, Orrorin este la rândul său reprezentat de o serie de fragmente fosile corespunzând la patru indivizi găsiți în trei locuri din Kenya. La acest hominid, femurul este cel care sugerează o formă de poziție verticală, în timp ce degetul mare indică o adaptare la viața în copaci. În privința tipurilor de ardipiteci scoase la lumină în Etiopia – *Ardipithecus kadabba* (5,2 – 5,8 Ma) și succesorul său probabil *Ardipithecus ramidus* (4,4 Ma) – avem mai multe elemente bine conservate (figura 3).

---

1. Lac cu apă dulce în partea centrală a Africii Ecuatoriale, pe teritoriile statelor Nigeria, Ciad, Camerun și Niger, renumit pentru bogăția și diversitatea florei și faunei (n. tr.).

2. Comparație între gaura occipitală, forma bazinului și poziția haluxului (degetul mare de la picior) la Sapiens și la cimpanzeu



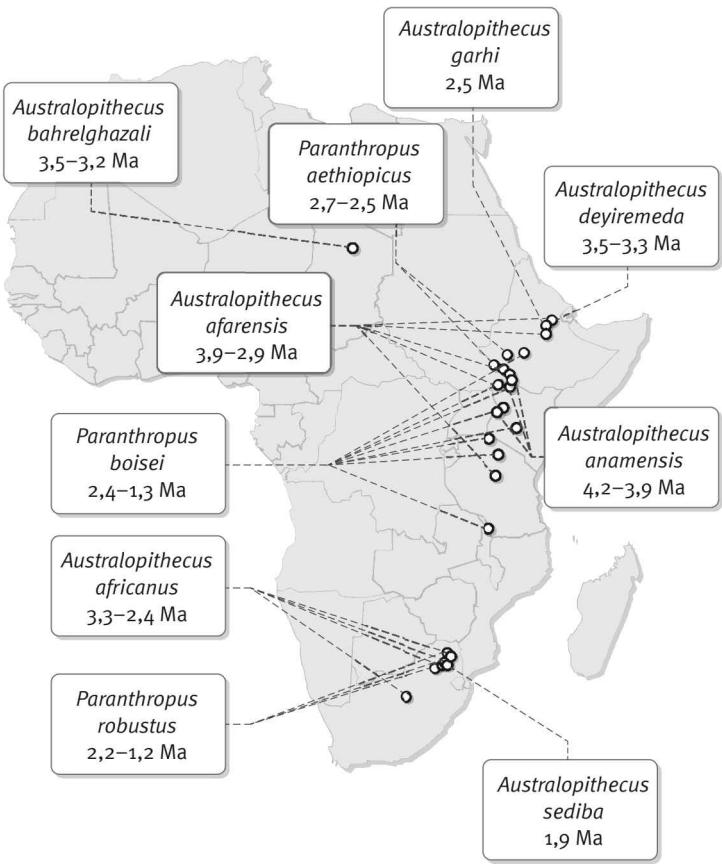


Se pare că tipurile ajunse la acest stadiu evolutiv nu adoptau decât în anumite ocazii poziția bipedă: picioarele le erau într-adevăr bine adaptate la mers, dar încă mai aveau un deget mare opozabil ca mâna sau piciorul de cimpanzeu. Acest „deget mare pedestru" limita în mod obligatoriu eficacitatea la mers a acestor ardipiteci, însă le păstra fără îndoială posibilitatea de a se cățăra foarte repede într-un copac, ceea ce confirmă faptul că mâinile lor încă mai aveau degetele lungi și curbate ale maimuțelor cățărătoare. O specie de ardipiteci a evoluat mai apoi pentru a da tipurile de australopiteci, cu siguranță începând de acum 4,5 Ma.

PE URMELE AUSTRALOPITECILOR

De fapt, al doilea mare stadiu evolutiv este acela al primilor veritabili bipezi, care sunt australopitecii. Dacă numele lor de gen – *Australopithecus*, adică „maimuță din sud" – se referă la primul loc în care au fost descoperiți, Africa de Sud, australopiteci au fost găsiți și de-a lungul văii Marelui Rift din Africa Orientală. Oricât de straniu ar părea, atestarea cea mai veche pe care o avem de la australopiteci nu rezidă într-o fosilă, ci în câteva urme de pași conservate: acelea ale celor trei *Australopithecus afarensis*, specia faimoasei Lucy. Într-adevăr, acum aproximativ 3,8 milioane de ani, la Laetoli, în Tanzania de astăzi, vulcanul Sadiman

3. Principalele situri cu australopiteci gracili și cu australopiteci robuști (parantropi) din Africa



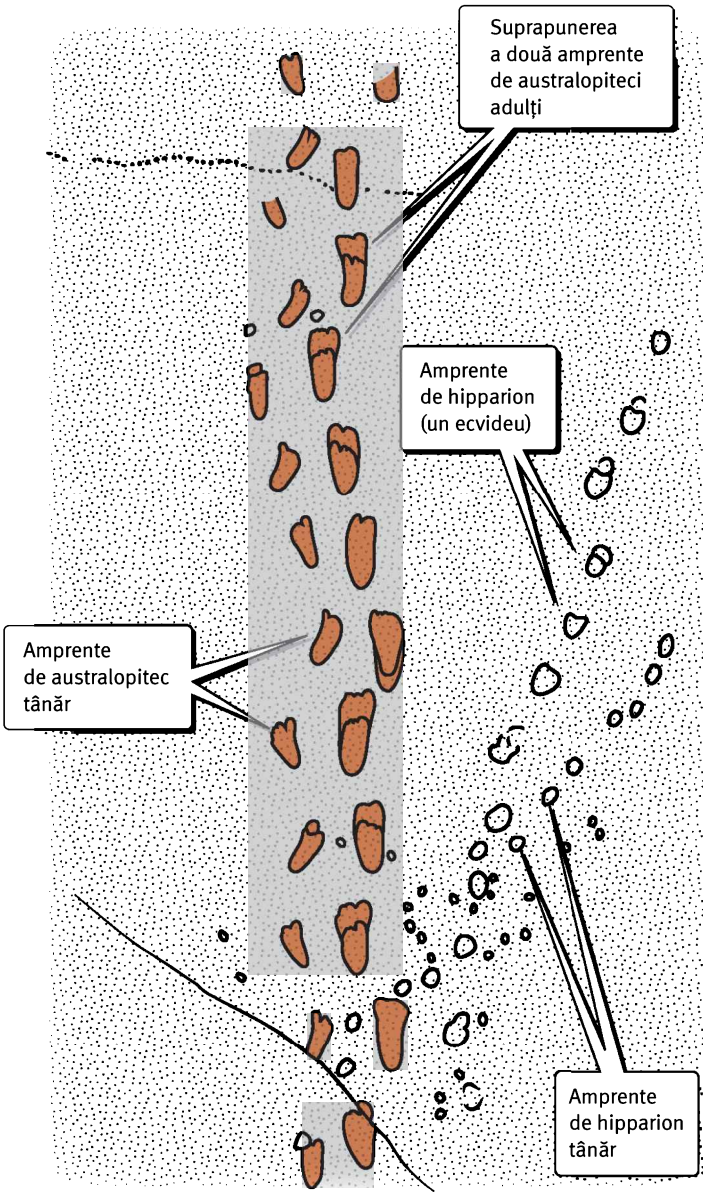
acoperise pământul cu un strat de cenușă gros de vreo cincisprezece centimetri, pe care au călcat trei australopiteci mergând în aceeași direcție.

Aceste urme sunt emoționante, într-atât seamănă cu cele pe care le-ar fi lăsat oamenii (figura 4). Astfel, primul deget al piciorului – halluxul – nu e opozabil, ci apropiat de celelalte patru degete cu care este paralel, ca la Sapiens. Prin urmare, deși bolta plantară nu este foarte accentuată, piciorul de australopitec seamănă cu al nostru. Totuși, remarcăm la acești indivizi, ușori în comparație cu omul, că punctul de sprijin se găsea spre călcâi, ceea ce înseamnă că mersul australopitecilor nu se desfășura ca mersul uman – degetele de la picioare pe sol, punerea sub tensiune a arcului plantar, călcâiul pe pământ...

La fel, mâinile lor seamănă cu ale noastre, numai că prima falangă a degetului mare nu permite toate mișcările mâinii umane, iar falangele sunt curbate, ceea ce facilita formarea unui cârlig cu mâna. Aceste trăsături se regăsesc la alți australopiteci, mai ales la cei care provin din Africa de Sud – *Australopithecus africanus* (3–2,6 Ma) și *Australopithecus sediba* (2 Ma), dar la aceștia din urmă membrele posterioare destul de lungi anunță înălțimea corporală semnificativă, care va fi una dintre trăsăturile esențiale ale fosilelor atribuite genului *Homo*.

Astfel, chiar dacă australopitecii aveau picioare și mâini comparabile cu ale noastre, nu par să fi fost

4. Urmele de pași de australopiteci la Laetoli


Suprapunerea a două amprente de australopiteci adulți
Amprente de hipparion (un ecvideu)
Amprente de australopitec tânăr
Amprente de hipparion tânăr

exclusiv bipezi. Pentru anumiți paleontologi, ar fi fost comparabili cu maimuțele bonobo, ceea ce înseamnă că ar fi avut o viață socială intensă, adesea la sol, pentru a exploata mai bine teritoriul, dar ar fi rămas în bună măsură legați de mediile împădurite. S-ar fi simțit mai în siguranță la înălțime. Își construiau oare culcușuri pentru a dormi mai bine în copaci, aidoma cimpanzeilor? Cu gândul la acest obicei al cimpanzeilor și după ce au reexaminat oasele lui Lucy, autorii unui studiu din 2016 au emis ipoteza că aceasta ar fi murit căzând dintr-un copac!

Ce ar fi declanșat evoluția spre poziția verticală în interiorul anumitor populații de hominizi? Să fie vorba de o înlocuire parțială a pădurii cu savană în estul Africii, provocată de o schimbare climatică, așa cum sugerează Yves Coppens de la Collège de France în teoria sa numită *East side story*? Nu avem răspuns la această întrebare.

HOMO, ACEST BIPED INTEGRAL

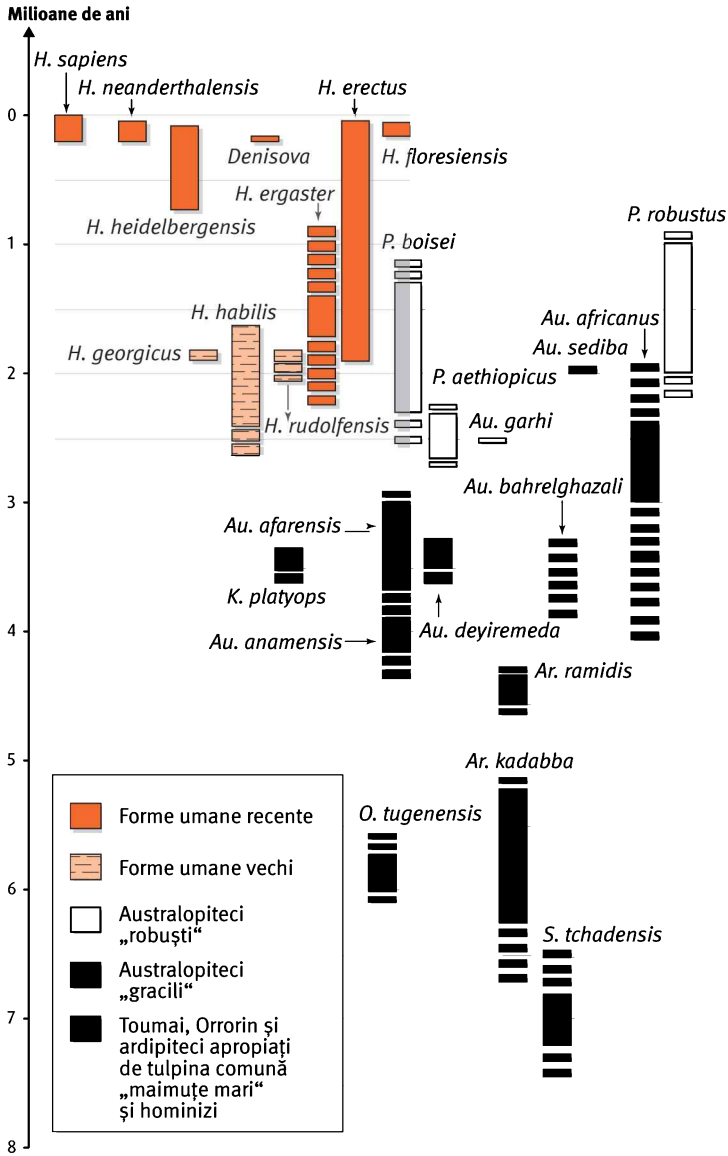
Al treilea mare stadiu evolutiv – cel din care încă nu am ieșit – este al mersului integral pe două picioare. Mult mai complex decât pare pe plan biomecanic, acest mod de locomoție este fără putință de tăgadă unic la vertebratele terestre. Definește de fapt genul *Homo* și ne deosebește de toți ceilalți hominizi. Cum a apărut? După

noi, printr-o îmbunătățire graduală a mersului vertical imperfect al australopitecilor. Această idee este confirmată de studiul aprofundat al osului unui picior de australopitec din Afars, realizat de Carol Ward de la Universitatea din Missouri. Din acesta reiese că – într-adevăr – congenerii lui Lucy aveau un picior arcuit, deci deja adaptat pentru alergat, ca al nostru și, astfel, semiuman.

Oricum ar fi, mersul biped integral era prezent la cele mai vechi forme cunoscute ca fiind umane, în special la *Homo habilis* (2,8–1, 44 Ma), care trăia în estul şi sudul Africii. Deşi capacitatea sa craniană era încă apropiată de cea a australopitecilor, deci modestă (o treime dintr-a noastră), piciorul său era asemănător celui al oamenilor de astăzi. După fosilele aproape complete de care dispunem, era rigid, avea o boltă plantară şi oase având aceleaşi proporții ca ale oamenilor din zilele noastre. Pentru specialistul în locomoția hominizilor, Yvette Deloison, de la Centrul Național de Cercetare Științifică (CNRS), acestea sunt dovezi ale unui mers biped permanent.

Aproape la fel de vechi ca *H. habilis* şi limitat la Africa de Est, *Homo rudolfensis* (2,45–1,45 Ma) era mai robust, iar capacitatea sa craniană puțin mai dezvoltată. Incontestabil, şi el era un biped permanent. Astfel, ceea ce distinge genul *Homo* de genul *Australopithecus* este chiar mersul biped permanent. Iată de ce ipoteza dominantă

5. Speciile umane și preumane de-a lungul timpului



în paleontologie este că accentuarea caracterului biped a stat la originea trecerii anumitor australopiteci spre forma umană.

OMUL, ACEST EXPLOATATOR... DE TERITORIU

Totuși, o întrebare persistă: de ce s-a declanșat această evoluție? Pentru că a existat ceva care a împins o ramură de australopiteci să exploateze resursele solului pe scară tot mai mare și pentru că un consum din ce în ce mai redus de energie în acest scop era avantajos. Mulți cercetători susțin această idee. Astfel, în 2010, echipa lui David Raichlen de la Universitatea din Arizona a scos în evidență faptul că, pentru a acoperi o anumită distanță, o ființă umană cheltuie doar un sfert din energia necesară unui cimpanzeu care se deplasează în patru labe...

Aceiași cercetători au arătat că cimpanzeii consumă aceeași energie în patru labe câtă consumă în două. Astfel, fie că acumulează pași mici pentru a înainta pe picioare sau își folosesc toți mușchii pentru a alerga în patru labe, ei cheltuie mai multă energie decât o ființă umană. În consecință, de îndată ce s-a pus problema ca vechii hominizi să exploateze resursele solului, evoluția nu a putut decât să conducă spre un consum de energie mai mic, deci spre un mers biped extins.

Exploatarea de către strămoșii noștri a unor suprafețe mai întinse a creat deci o presiune selectivă care a împins spre mai mult mers biped. În Parcul Național Kibale din Uganda, echipa Sabrinei Krief de la Muzeul Național de Istorie Naturală a observat că domeniul vital al unui cimpanzeu acoperă aproximativ 20 de kilometri pătrați, din care doar un sfert sunt exploatați în mod frecvent. Prin comparație, observațiile etnografice ne îndreptățesc să estimăm că, în funcție de climatul dominant în habitatul său, un grup de vânători-culegători ar fi avut nevoie să exploateze, pentru fiecare dintre membrii săi, între 18 (aproximativ 4,2 × 4,2 km) și 1.300 kilometri pătrați (aproximativ 36 × 36 km)! Odată apărută această presiune selectivă, poziția bipedă ar fi fost avantajoasă pentru supravegherea unui mediu populat cu numeroși prădători, primejdioși pentru fragilii preumani (Lucy avea abia un metru înălțime...).

UN PUTERNIC ACCELERATOR AL EVOLUȚIEI

Totuși, în opinia noastră, orientarea spre exploatarea resurselor solului nu explică în sine întreaga evoluție spre mersul biped permanent. Să ne amintim într-adevăr că, în timpul celui de-al doilea mare stadiu evolutiv, mai multe forme de australopiteci apropiate trăiau simultan, dar că nu toate au dezvoltat mersul biped

permanent! Deja în bună măsură bipede, nu au devenit totuși integral bipede. Explicația care ni se pare cea mai convingătoare pentru acest fenomen curios este că o ramură australopitecă și-a „accelerat“ evoluția, progresând mai repede decât celelalte în mersul biped, iar astfel în succesul de culegător-prădător. Treptat (într-un milion de ani totuși), avea să reprezinte o concurență atât de mare, încât a făcut să dispară mai întâi formele care îi erau apropiate, dar care exploatau mai prost decât ea aceeași nișă ecologică, apoi pe acelea care erau mai îndepărtate.

CAPITOLUL 2

Cultura, accelerator al evoluției

Cultura a condus la apariția speciei umane, accelerând evoluția anumitor descendenți australopiteci făuritori de unelte spre un caracter biped mai pronunțat și o mai mare eficacitate în exploatarea teritoriului. Creșterea staturii și a volumului cerebral atestă punerea în funcțiune a acestui mecanism de hominizare, care a produs grupuri sociale umane mai mari, întreținute de un „ușor retuș lingvistic".

Ce fel de „accelerator" a transformat anumiți urmași ai australopitecilor în oameni? Pentru noi este limpede: cultura. Vă surprinde? Să ne înțelegem mai întâi asupra acestui cuvânt: cultura desemnează orice ansamblu de trăsături comportamentale, de simboluri și de idei împărtășite în interiorul unui grup animal. Acest proces se realizează în spațiu (adică există transmitere între membrii aceluiași grup) și în timp (prin generații). Conform acestei definiții, grupurile de delfini sau de cimpanzei posedă și ele culturi, chiar dacă

în cazul acestor aceste animale nu au avut același efect evolutiv. S-ar fi putut întâmpla altfel la anumiți australopiteci, pe măsură ce mersul biped le elibera mâinile? Da, am aflat în 2015, când s-au descoperit unelte fabricate înainte de apariția lui *Homo*. Într-un sit numit Lomekwi 3, nu departe de malul occidental al lacului Turkana din Kenya, echipa Soniei Harmand de la CNRS a descoperit unelte din piatră, cioplite în urmă cu 3,3 milioane de ani. Or, astăzi, cea mai veche fosilă considerată umană este maxilarul parțial LD 350-I, care are șase dinți și datează... de acum 2,8 milioane de ani. Uneltele de la Lomekwi 3 – acestea definesc cultura materială numită Lomekwien – sunt deci mai vechi cu o jumătate de milion de ani decât atestarea cea mai îndepărtată – și foarte fragilă – a genului *Homo* printr-o fosilă! Explicația cea mai simplă a acestei tulburătoare constatări este că aceste instrumente au fost cioplite de unul dintre tipurile de australopiteci.

CULTIVAT, ÎN POFIDA FEȚEI SALE PLATE

Echipa preistoricienei Sonia Harmand a atras atenția asupra descoperirii în apropiere de *Kenyanthropus platyops*, literal „omul cu față plată din Kenya", a unei forme fosile în care anumiți paleontologi văd caracterele unui australopitec din Afars, alții caractere umane... Oricum ar sta lucrurile, *Ken. platyops* pare să fie la stadiul

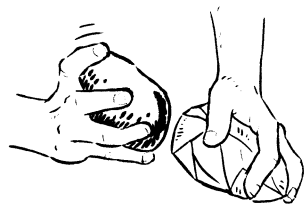
evolutiv al australopitecilor, de exemplu cel al *Au. Afarensis*, care trăia în aceeași regiune în același timp. Doar dacă nu ne imaginăm extratereștri în Kenya acum 3,3 milioane de ani, ipoteza cea mai logică ar fi în definitiv să presupunem că fie *Au. Afarensis*, fie *Ken. platyops* a cioplit uneltele de la Lomekwi 3. Oricum ar fi, primele unelte făcute cu mâna datează din stadiul evolutiv al australopitecului. Făurirea uneltelor fiind un fenomen cultural, cultura l-a precedat deci pe *Homo*.

Este oare de crezut? Știm deja de mult timp că hominizii, de exemplu cimpanzeii, folosesc unelte. Totuși, e vorba de unelte de circumstanță, ca bețele sau pietrele folosite pentru a săpa o gaură sau a sparge o nucă. Pietrele de la Lomekwi 3, în schimb, au fost cu bună știință cioplite pentru a produce muchii. Două tehnici au fost folosite: lovirea directă pe un percutor imobil (se izbește piatra de cioplit de un bloc) și lovirea bipolară pe nicovală (se lovește cu un percutor după ce piatra a fost pusă în contact cu blocul). Această complexitate presupune stăpânirea tehnicilor de către grup și deci transmiterea lor în cadrul unei tradiții (figura 6).

Mai mult, se poate afirma că aceste două modalități de a ciopli ilustrează că, aidoma evoluției speciilor, evoluția tehnică este ramificată: comportament cultural, tehnica se diversifică fără încetare, creând ramuri ce dispar repede, în timp ce trunchiul principal continuă să crească. O idee pe care preistoriciana de

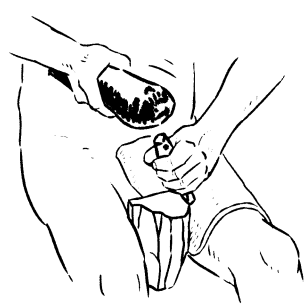
6. Cioplirea a trei unelte din piatră

1. Cioplirea cu mâinile goale a unui percutor



2. Cioplirea cu mâinile goale a unei dalte bifațetate.

3. Debitarea lamelor cu un percutor ușor (corn de cervid)



la CNRS, Hélène Roche, care a jucat un rol eminent în aceste cercetări, o formulează astfel: „Evoluția comportamentală în Plio-pleistocen este un subiect complex, la fel ca evoluția biologică." „Plio-pleistocenul", ați înțeles deja, este epoca lui Lomekwi 3!

Se conturează astfel un tablou surprinzător: este foarte posibil ca, la sfârșitul Pliocenului (de la 5,3 până la 2,58 milioane de ani), apoi la începutul Pleistocenului (de la 2,58 până la 11.700 de ani), mai multe tipuri contemporane de australopiteci să fi făurit unelte de piatră și să le fi folosit, dacă nu pentru a vâna, măcar pentru a tăia în bucăți, a extrage sau a prelucra rădăcini, carne de animal sau orice altă formă de hrană...

Osul de bovină vechi de 3,4 Ma și purtând semne ale tăierii cu o unealtă din piatră constituie un indiciu în acest sens. Osul provine din situl etiopian de la Dikika, unde, pe de altă parte, a fost descoperită o femelă australopitecă de Afars care datează de acum aproximativ 3,3 Ma. Un alt indiciu în același sens este descoperirea, în formațiunea Bouri, situată pe râul Awash, în Etiopia, a lui *Australopithecus gahri*, un australopitec datând de acum 2,5 Ma, în asociere cu câteva unelte de piatră cioplită (chiar dacă acest lucru rămâne discutabil). Una dintre aceste ramuri de australopiteci făuritori de unelte trebuie să fie la originea primelor industrii umane.

HOMINIZAREA L-A FĂCUT PE *HOMO*

Înarmați cu aceste raționamente și constatări arheologice, putem propune o descriere generală a mecanismului care a produs genul uman: hominizarea. *Homo* ar fi apărut în rândul descendenților australopitecilor făuritori de unelte, din îmbinarea poziției verticale și a culturii. Devenită posibilă grație mersului biped, exploatarea pe scară largă a mediului ar fi fost amplificată de o coordonare tot mai susținută între membrii grupului , care ar fi stimulat capacitatea de a imita (cogniția), de dexteritatea manuală (prin evoluția mâinii și mai ales a cogniției pentru făurirea uneltelor) și de capacitatea de a alerga pe două picioare (prin evoluția corpului). Apoi, progresele înregistrate la aceste aptitudini ar fi multiplicat coordonarea grupului, ceea ce ar fi condus la o îmbunătățire a exploatării teritoriului etc. Pe scurt, o formidabilă buclă feedback generată de presiuni selective în mod esențial sociale. Iată cum evoluția timpurie spre poziția bipedă a produs forme preumane, apoi umane. Biologia (pre)umană și cultura (pre) umană au evoluat împreună încă înainte de *Homo*!

O TALIE MAI MARE, UN CAP MAI MARE

În teorie e simplu, dar oare existența acestui feedback din trecut se repetă în registrul fosil? Este limpede că răspunsul nu poate fi decât afirmativ, dacă acceptăm

ideea că o statură mai mare este avantajoasă în exploatarea mediului cu ajutorul uneltelor. Aceasta face să crească într-adevăr brațul unei pârghii, ceea ce îi permite omului să lanseze un proiectil cu mai multă forță (umărul uman proiectează obiecte mai repede decât în cazul oricărei alte specii), să lovească mai tare cu o piatră, să scormonească pământul mai adânc și mai repede cu un băț, să mânuiască țepușe mai lungi etc.

Dacă mergem pe firul acestui raționament, înseamnă că hominizarea nu s-a putut face decât prin selectarea unor descendenți preumani și apoi umani din ce în ce mai mari, până la un anumit optimum biologic. În plus, o statură mai mare pentru a extrage mai multe resurse, pentru a exploata diversitatea acestora din urmă (carne, rădăcini, miere, nuci, fructe etc.) și mai multe tehnici de organizare și coordonare pentru a le extrage dintr-un teritoriu mai mare implică o mai bună cogniție.

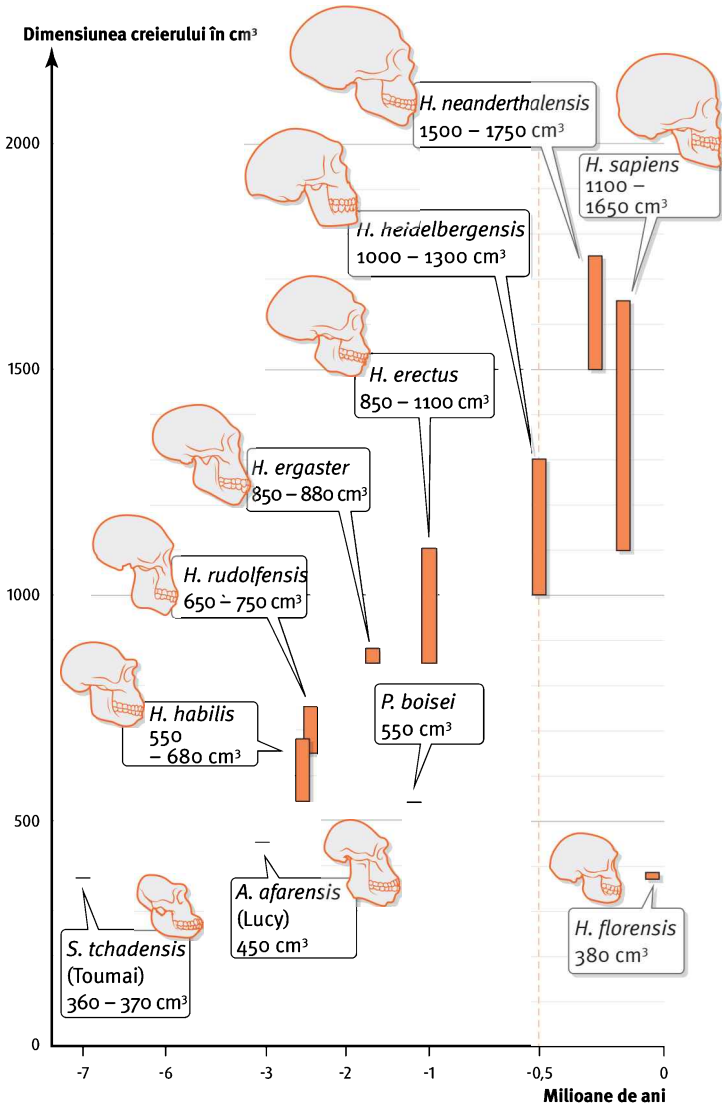
Or, ce se observă? O creștere a staturii chiar s-a produs la specia umană, care trece de la 1,3 metri (*H. habilis* mascul) la tipicul 1,7 metri (*H. sapiens* mascul). Ea a fost dublată de o creștere a volumului cerebral de la 400 de centimetri cubi (*H. habilis* mascul) la tipicul 1.350 de centimetri cubi (*H. sapiens* mascul). Astfel, s-a produs o mișcare generală de creștere a capacității craniene până la cea mai favorabilă situație biologică, până la creierul lui Sapiens și al lui Neanderthal, care pare a reprezenta un maximum, cu aproape 1.700 de centimetri cubi.

Sigur, s-ar putea obiecta, elefanții au un creier mai mare decât al nostru, și totuși nu sunt mai inteligenți. Pentru a emite judecăți cu privire la creșterea capacităților cognitive care au însoțit creșterea volumului cerebral, trebuie să luăm în considerare coeficientul de encefalizare, adică raportul greutatea creierului/greutatea corpului. La gorilă, acest raport este de 1/230. Se situează între 1/90 și 1/180 la cimpanzei, dar nu e decât de 1/45 la oamenii de astăzi... Astfel, dacă pornim de la premisa că cimpanzeul constituie etalonul de mărime caracteristic pentru stadiul evolutiv al lui Toumai, coeficientul de encefalizare al descendenței hominide, apoi umane, a sporit de patru ori în șapte milioane de ani! Această creștere a creierului chiar s-a accelerat de-a lungul ultimei jumătăți de milion de ani, adică începând cu *Homo heidelbergensis*, strămoșul comun al lui Neanderthal și al lui Sapiens (figura 7).

Vedem că succesiunea de tipuri (pre)umane confirmă existența feedback-ului: mai mult mers biped → teritoriu accesibil mai mare → talie, cogniție și mobilitate superioare pentru a-l exploata → caracter biped mai accentuat etc.

Un alt indiciu atestă existența acestei bucle și arată că bună parte din cogniția primatelor servește adaptării sociale a individului. În 1993, Leslie Aiello și Robin Dunbar de la Universitatea din Londra au pus în evidență o proporționalitate între dimensiunea grupului social la primate și grosimea stratului cerebral

7. Evoluția volumului cranian în șapte milioane de ani



considerat drept sediu al cogniției: stratul extern, neocortexul. Pentru a funcționa, un grup de primate trebuie într-adevăr să depună eforturi constante în îngrijiri corporale reciproce (despăducherea, de pildă), care stabilesc și mențin legăturile între indivizi. La cimpanzei, această îngrijire socială ocupă mai mult de 16% din timp. După ce au dedus o lege empirică din datele privind toate primatele actuale, cercetătorii au elaborat un model care descrie fenomenul în cadrul speciei umane. Au ajuns astfel la concluzia că îngrijirea socială depășește 20% din timp la australopiteci, apoi crește până la 45% la *H. neanderthalensis* și *H. sapiens*. Or, o știm bine, nu ne petrecem jumătate din timp curățându-ne unii pe alții de păduchi, mai ales că grupul social cu care comunicăm include în mod obișnuit sute de persoane (fiind vorba de relațiile pe care le întreținem), ba chiar mult mai multe (dacă le includem și pe cele pe care nu le întreținem)! Prin ce am înlocuit această îngrijire socială? Prin limbaj, mijlocul de „a curăța de păduchi în mod simbolic" mulți oameni în același timp!

CAPITOLUL 3

Capul meu mare (aproape că) m-a ucis

Cultura ne-a modificat biologia, care a evoluat pentru a face posibilă... mai multă cultură. Acest fenomen se observă mai întâi în reproducerea noastră, devenită tot mai cooperantă, după ce a împins și apoi depășit limitele obstetrice ale primatelor. Se observă apoi în fiziologia noastră, care favorizează stocarea de grăsimi în slujba unui creier mare, a cărui apariție ne-a împins spre exploatarea animalelor grase și a plantelor energetice pe care mai apoi le-am domesticit.

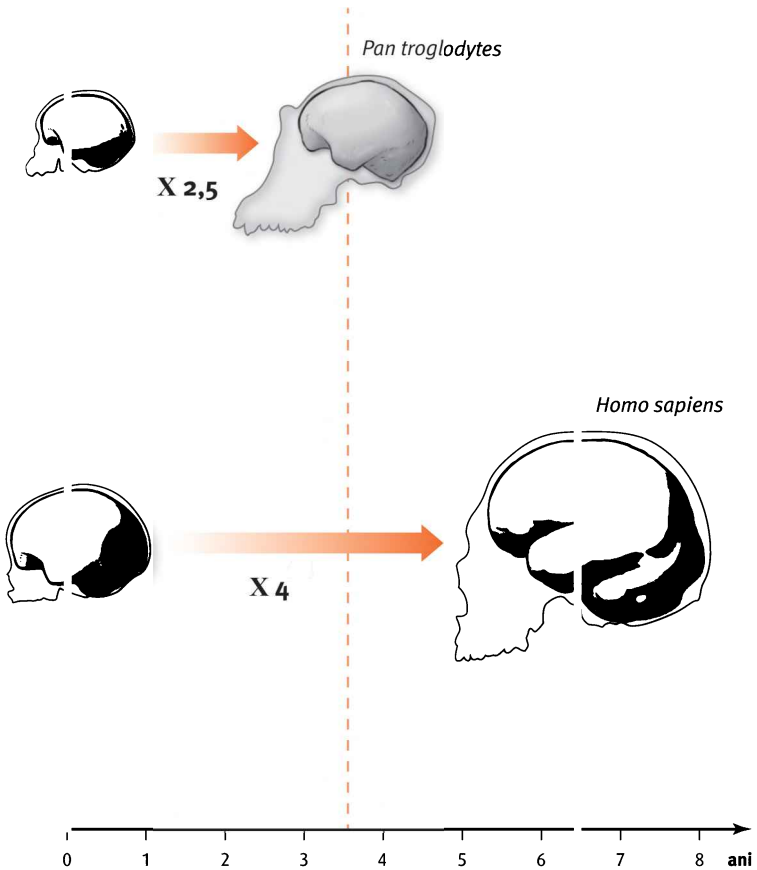
În această lungă istorie, se cuvine să luăm în considerare un punct-cheie al hominizării: cultura ne-a modificat în profunzime biologia, care inițial era cea a unei primate. Presiunile selective care au condus la poziția bipedă permanentă, apoi la hominizare, au fost într-adevăr atât de intense, încât ne-au remodelat scheletul, capul, sistemul digestiv și cogniția. Să începem deci cu remodelările fiziologice și comportamentale profunde pe care le-a declanșat dezvoltarea extremă a creierului nostru.

Evoluția noastră a împins într-adevăr dezvoltarea cutiei craniene la limita ei biologică, apoi dincolo de ceea ce pare fiziologic posibil, atât pentru corpul femeilor, cât și în planul metabolismului. Știm cu toții că nașterea este în general dureroasă și adesea periculoasă pentru femeia sapiens. Travaliul durează în medie 9,5 ore, adică de cinci ori mai mult decât la gorilă, cimpanzeu și la urangutan... Explicația e simplă: voluminosul creier uman presupune un cap mare, care la nou-născuți trece greu prin canalul pelvian. Rezultatul este o selecție a descendenților umani la care oasele craniene ale bebelușilor ce trebuie să se nască nu sunt sudate, astfel că o anumită deformare a capului înlesnește trecerea. Odată pornit pe acest drum, capul bebelușului sapiens, puțin cam mare, trebuie pe de altă parte să efectueze o rotație înainte de a putea coborî prin canalul pelvian.

Nu e însă de ajuns: nici o naștere nu ar fi posibilă dacă dezvoltarea nu ar fi încetinită *in utero*, căci dacă bebelușii noștri s-ar naște în același stadiu ca verii lor, cimpanzeii, capul lor ar fi prea mare pentru a trece. Se nasc de fapt cu un craniu și un creier încă neformate, aproape absurd de imature în comparație cu felul în care se prezintă situația la celelalte specii animale (figura 8).

Odată ce bebelușul s-a născut, dimensiunea creierului continuă să crească în timpul primilor șapte ani, în condițiile în care mica ființă umană nu mai este

8. Creșterea creierului lui Sapiens și al cimpanzeului de la naștere până la mărimea adultă



izolată în uter, ci înconjurată de apropiați. Astfel, creierul uman își încheie dezvoltarea când copilul se află deja sub influența vieții sociale. Pentru a duce la capăt dezvoltarea cerebrală, umanitatea înlocuiește baia uterină cu baia socială. O particularitate care explică în parte impresionanta noastră dezvoltare cognitivă, dacă avem în vedere că aceasta continuă până când creierul nostru conține aproximativ 86 de miliarde de neuroni, față de cele doar 6 miliarde la vărul nostru, cimpanzeul. Veritabilă mașină gânditoare, neocortexul, adică stratul cerebral extern, reprezintă 33% din volumul cerebral la oameni, față de numai 17% la cimpanzei. În rest, creșterea creierului uman continuă până la aproximativ 25–30 de ani, iar creierul nostru suportă la orice vârstă o remodelare constantă în funcție de experiența trăită.

O REPRODUCERE DOPATĂ PENTRU LONGEVITATE...

Din negura vremurilor, prețul plătit pentru acest creier mare se traduce în vieți de femei și de prunci pierdute, ceea ce nu ne-a împiedicat să avem demografia cea mai mare dintre toate animalele. Într-adevăr, am ajuns la aproape șapte miliarde și jumătate de indivizi... Cum se poate explica acest paradox? Dezvoltarea lentă a creierului uman nu este pe deplin posibilă decât dacă părinții trăiesc mult: departe de cazul anumitor

femele pești care produc în mod curent 500.000 de ouă, majoritatea mâncate de prădători, strategia de reproducere umană constă în asocierea unui număr redus de nașteri cu o solidă investiție parentală.

Acesta este motivul pentru care, vreme de milioane de ani, cultura umană a jucat un rol crucial în creșterea copiilor, care a fost treptat completată de tot mai multă educație. De fapt, în reproducerea noastră intervine cooperarea: copiii pot fi uneori luați în grijă de alte femei, de frați și surori – beneficiind astfel de educația deja dobândită de aceștia sau de acestea –, ba chiar și de bărbați, dar mai ales – când trăiește – de bunică. Referitor la acest aspect, cercetările întreprinse de Rachel Caspari de la Universitatea Central Michigan din Statele Unite împreună cu alți antropologi sugerează că indivizii în vârstă nu au devenit frecvenți în grupurile umane decât la începutul Paleoliticului superior (între circa 40.000–10.000 înaintea erei noastre), dar că aportul acestora la creșterea și educarea copiilor, precum și experiența lor ar fi jucat atunci un rol crucial în evoluția demografică a oamenilor.

Dispunând de o bogată experiență utilă supraviețuirii bebelușilor, bunicile s-au dedicat astfel de foarte mult timp creșterii nepoților. Această abnegație ar fi fost atât de eficace din punct de vedere al supraviețuirii pruncilor, încât a selectat urmași ai omului ale căror femei devin infertile cu mult timp înainte de a muri, ceea ce explică în bună măsură fenomenul specific

uman pe care îl reprezintă o foarte îndelungată menopauză (maimuțele africane mor în general destul de repede după intrarea la menopauză).

... ȘI PENTRU GRĂSIME

Apoi descendenții umani cu femei grase (și cu bărbați și mai grași) au fost la rândul lor selecționați. În 2010, echipa primatologului Richard Wrangham de la Universitatea Harvard a arătat că ființa umană sedentară este mai grasă decât toate celelalte primate, chiar și atunci când acestea stau pe jos în grădina zoologică întreaga zi! Conform acestor cercetători, această caracteristică umană atât de neplăcută pentru noi astăzi se explică prin aceea că, grație faptului că stochează energie în numeroase zone ale corpului, femeile, a căror adipozitate este cu 25% mai ridicată decât aceea a bărbaților aflați la vârsta reproducerii, pot rămâne însărcinate de mai multe ori la rând și pot avea mai mulți bebeluși decât maimuțele femele, chiar dacă reproducerea debutează mai târziu, iar creșterea durează mai mult. Încă o dată, voluminosul creier uman explică această stocare a grăsimii: chiar și în cazul foametei sau al unei clime nefavorabile, garantează nu numai că trupul bebelușului se va putea forma, ci și că mașina gânditoare a femeii însărcinate sau care alăptează va funcționa bine, ceea ce sporește șansele

de supraviețuire ale mamei și bebelușului. Când condițiile de viață sunt bune, bebelușul uman este deja gras la naștere – ceea ce instinctiv ne place! Creierul uman are într-adevăr nevoie de multă energie. Chiar și când ne odihnim, a-l face să funcționeze, menținând totodată în activitate funcțiile noastre vitale (respirația, reglarea temperaturii, întreținerea corpului), precum și organele vitale (inimă, plămâni, rinichi, ficat etc.) implică un minimum de energie. Acest minimum vital – numit metabolism de bază – depinde de statura indivizilor, de vârstă, sex și de condițiile climatice. Copiii au un metabolism de bază mult mai ridicat decât adulții, mai ales în timpul maturizării creierului între 0 și 7 ani. Deși nu reprezintă decât 2–3% din greutatea corpului nostru, creierul unui adult consumă 15–20% din metabolismul nostru de bază.

Or, nevoile sale sunt și mai mari când funcționează. În 2016, echipa lui Herman Pontzer de la Universitatea din New York a comparat consumul energetic al oamenilor cu cel al maimuțelor antropoide. Cercetătorii săi au constatat că un om consumă în fiecare zi în medie cu 400 de calorii mai mult decât un cimpanzeu sau o maimuță bonobo, cu 635 de calorii mai mult decât o gorilă și cu 820 mai mult decât un urangutan, un hipermetabolism care se explică prin nevoile voluminosului său creier.

Toți paleontologii sunt de acord că introducerea proteinelor animale în regimul alimentar uman, apoi creșterea consumului de carne au jucat un rol esențial în evoluția enormei noastre mașini gânditoare. Carnea furnizează într-adevăr nu numai energie sub formă de grăsime, ci și toate mineralele și aproape toate vitaminele de care corpul are nevoie.

Or, dovezile arheologice arată că, de-a lungul timpului, vânătorii-culegători au încercat să-și procure cât mai multă carne energetică, altfel spus carne grasă. În pofida riscurilor imense la care se expuneau, au continuat la fel de asiduu să ucidă animale grase de mari dimensiuni ca mamuții, bovideele mari sau mici, rinocerii, focile, balenele etc. O observație frapantă în același sens: când au început să domesticească animale pentru carne, s-au concentrat mai întâi asupra animalelor grase, ca suidele (porci), bovinele (vaci), caprinele (oi, capre) înainte de a-și arăta interesul pentru păsări, cai etc. La fel, primele plante domesticite erau în mod special energetice.

Pe lângă această adaptare socială la hipermetabolismul uman, evoluția lui *Homo* a reorganizat metabolismul, orientând spre creier o parte din consumul energetic al celorlalte organe, în special al sistemului digestiv. Fiindcă am menționat uciderea mamuților de către vânători, să subliniem că totuși consumul

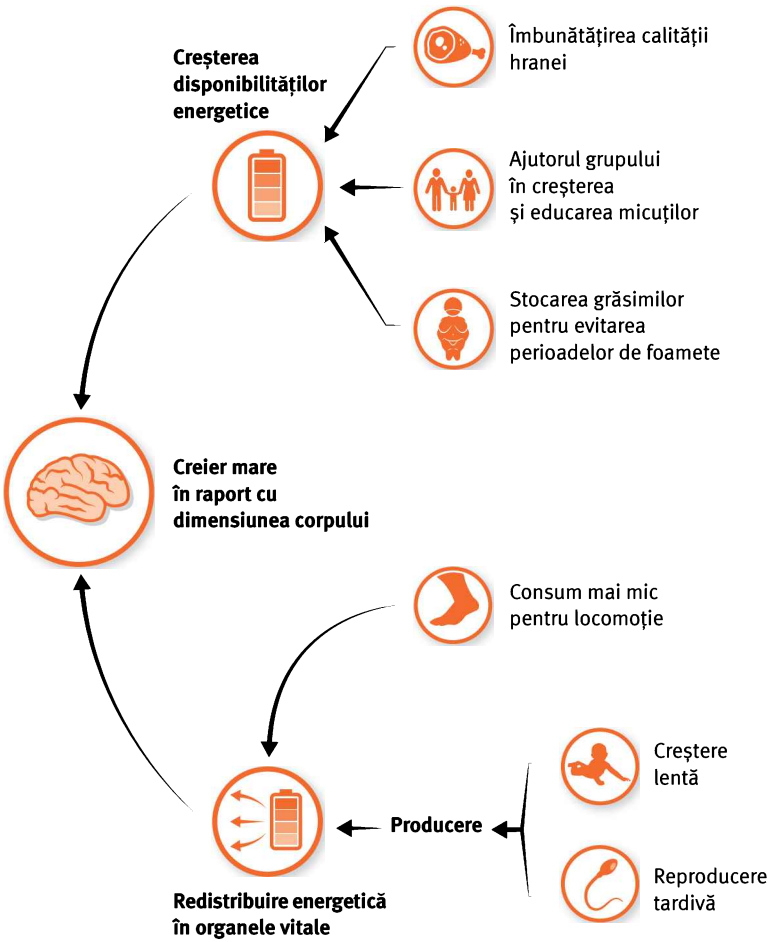
energetic al mușchilor noștri a rămas unul semnificativ, chiar dacă s-a mai redus prin raportare la maimuțele mari: de la 20% din metabolismul de bază la noi, atinge 40% la gorile. Astfel, începând cu *H. ergaster* (1,9 Ma), creșterea creierului a continuat în detrimentul unei relative pierderi a forței musculare și grație micșorării intestinului (figura 9).

FOCUL

Aporturile tehnice ale culturii au jucat un rol crucial în această evoluție, nu numai procurând alimente energetice, cât mai ales pentru a obține și mai multă energie, ceea ce devine cât se poate de adevărat după domesticirea focului. Ca un fel de predigestie, prepararea hranei prin fierbere sau prăjire favorizează într-adevăr detoxifierea alimentelor, le face mai ușor de digerat și le crește valoarea calorică. Unele studii arată, de exemplu, că 35% din amidonul gătit poate fi digerat, față de 12% din amidonul crud; la fel, 78% din proteinele prăjite, față de 45% din proteinele crude. Grație preparării hranei, sistemul nostru digestiv abia dacă mai reprezintă 10% din metabolismul de bază.

De când datează domesticirea focului? În Orientul Apropiat, cele mai vechi vetre incontestabile – cea de la Gesher Benot Ya'aqov din Israel, de exemplu – datează de circa 790.000 de ani. În Europa, cea de la Přezletice

9. Cum au fost redistribuite resursele noastre energetice pentru punerea în funcțiune a creierului nostru mare


Creșterea disponibilităților energetice
Îmbunătățirea calității hranei
Ajutorul grupului în creșterea și educarea micuților
Stocarea grăsimilor pentru evitarea perioadelor de foamete
Creier mare în raport cu dimensiunea corpului
Consum mai mic pentru locomoție
Producere
Creștere lentă
Reproducere tardivă
Redistribuire energetică în organele vitale

din Republica Cehă datează de 700.000 de ani. Cea de la Menez Dregan din Bretania de 450.000 de ani, la fel ca aceea de la Vértesszöllös din Ungaria. În China, la Zhoukoudian, o vatră datează din urmă cu 420.000 de ani.

Prin urmare, în Europa, strămoșul comun al lui *H. neanderthalensis* și al lui *H. sapiens* – *H. heidelbergensis* – stăpânea focul acum 600.000 de ani. Dar în Africa? Cazul grotei din Swartkrans, unde peste 270 de oase arse sugerează prăjirea cărnii și, fără îndoială, a rădăcinilor cu tuberculi, ne arată că folosirea focului este de fapt mai veche cu cel puțin 1,5 Ma. În situl de la Chesowanja din Kenya există de asemenea urme importante ale focului datând de acum 1,4 Ma, dar domesticirea sa este pusă la îndoială: s-ar putea mai degrabă să fie vorba de un caz de utilizare a focului „natural". Discuția continuă, dar pentru Richard Wrangham focul ar fi legat de dezvoltarea rapidă a creierului între 1,6 și 1,8 Ma la *H. ergaster* în Africa și la *H. erectus* în Asia, de vreme ce a favorizat asimilarea de proteine animale pe care oamenii le consumau cât de des puteau.

CAPITOLUL 4

Ce ne-a adus poziția verticală permanentă

Poziția bipedă a eliberat mâna. Evoluția ei sub influența culturii, în special a făuririi de unelte, a făcut din ea o veritabilă mașină-unealtă programabilă, ale cărei isprăvi sunt spectaculoase. Mii de receptori și o enormă parte din creier au rolul de a o ghida. Poziția verticală a condus însă și la o redistribuire a întregului corp, care ne permite să alergăm. Iar alergatul a făcut să ne pierdem părul de pe piele...

Odată cu dobândirea poziției bipede și evoluția spre o tot mai diversificată și extinsă exploatare a teritoriului, cultura și biologia au început să evolueze împreună, influențându-se reciproc. Această coevoluție e vizibilă în evoluția „culturii materiale", altfel spus în urmele arheologice ale culturii, începând cu uneltele din piatră. Evoluția spre o complexitate cognitivă sporită, precum și evoluția mâinii și a creierului care o controlează către abilitate și diversitate tehnică sporite sunt evidente.

În acest sens, se cuvine să amintim că această idee e veche, având în vedere că, înainte de descoperirea uneltelor presupus australopitece (Lomekwien), se considera că însăşi făurirea uneltelor este „specifică omului“: se credea aşadar că hominizarea a fost indusă de unealtă. În această teorie a lui *Homo faber*, adică a „omului artizan“, identificăm în făurirea uneltelor o singularitate absolută care i-ar fi distins pe oameni de ceilalţi hominizi. Mâna umană, aceea a lui *H. habilis* în cazul de faţă, ar fi fabricat – încă în urmă cu 2,6 milioane de ani în situl Gona din Etiopia – unealta, iar aceasta, la rândul ei, ar fi dezvoltat treptat creierul mare necesar pentru producerea, perfecţionarea şi utilizarea ei...

Este limpede că această idee era exagerată, de vreme ce primul artizan nu a fost probabil un om, ci un australopitec. Încă o dată, evoluţia, aceea a speciilor şi a trăsăturilor culturale deopotrivă, este ramificată. La un anumit stadiu evolutiv, produce o întreagă serie de forme, apoi una dintre ele le elimină treptat pe celelalte, de exemplu pentru că e mai eficace... Este însă evident că făurirea şi folosirea uneltelor au exercitat o presiune considerabilă asupra biologiei noastre – în special cea a mâinii – şi asupra cogniţiei noastre – asupra părţii creierului care dirijează mâna. Să vedem cum.

Evoluția prelucrării pietrei o reflectă pe cea a mâinii. Această extremitate foarte particulară este unul dintre rezultatele remarcabile ale hominizării, atât de mult se distinge mâna noastră de cea a celorlalți hominizi. Evoluția a micșorat-o, ceea ce este vizibil mai ales în cazul degetului mare, a cărui falangă medie lipsește, dar și al celorlalte degete, scurte în comparație cu cele ale cimpanzeilor. Mâna noastră e astfel formată din douăzeci și nouă de oase, din tot atâtea articulații, din treizeci și cinci de mușchi, dintr-o vastă rețea de nervi și de artere și mai ales din peste o sută de tendoane! Falangele noastre nu sunt curbate ca acelea ale maimuțelor, ci drepte. Degetul nostru mare, cel mai robust dintre toate, este opozabil, iar controlarea sa mobilizează numai ea nouă mușchi și cei trei nervi principali ai mâinii. Grație acestor legături multiple, comparabile cu firele unei marionete, degetele noastre se mișcă individual cu... dexteritate.

Toate acestea se reflectă mai ales în numărul foarte mare de poziții pe care le adoptă mâna: desenează cârlige deschise sau închise de forme diverse, constituie un punct de sprijin și un instrument de apucare polivalent de mare forță sau precizie, servește și drept percutor sau cupă de băut, instrument de măsură etc. Pe scurt, ultramobilă, mâna noastră ne transformă într-un fel de mașină-unealtă inteligentă care se programează

aproape instantaneu în funcție de informațiile colectate de numeroșii receptori senzoriali care o echipează.

Acești microreceptori transformă mâna și într-un organ de informare și comunicare. Prezența a numeroase fibre, mai ales în palmă și la extremitățile degetelor – peste 17.000 –, ne permite un pipăit modulat de sensibilitate, astfel încât intrăm în contact cu lumea materială prin intermediul mâinii. Fără să ne dăm seama, asta ne furnizează în fiecare zi mii de informații subtile despre forma, natura, aspectul a tot ce ne înconjoară, precum și despre starea emoțională a apropiaților noștri... Mâna reflectă și extinderea incredibilă a cogniției noastre. Se estimează că activitățile sale mobilizează aproximativ un sfert din zonele creierului dedicate mișcărilor, în special cortexul motor (situat în partea posterioară a lobului parietal), implicat în mișcările voluntare, și o parte din neuronii cerebelului, care declanșează mișcări coordonate. Astfel, capacitățile motrice și senzoriale ale mâinii nu puteau decât să contribuie la creșterea cogniției noastre și a dimensiunii creierului.

POZIȚIA VERTICALĂ, MAMĂ A MÂINII ȘI A CORPULUI

Mâna nu ar fi evoluat fără poziția bipedă, aflată și la originea multor altor transformări de importanță capitală: corpul uman nu a devenit cu adevărat capabil

de o locomoție permanent bipedă decât după o serie impresionantă de adaptări vizând picioarele, genunchii, șoldurile, bazinul, coloana vertebrală, dar și cutia craniană sau chiar urechea internă... De asemenea, o multitudine de alte modificări biomecanice au afectat tendoanele picioarelor, mușchii abdominali, dezvoltarea mușchilor fesieri, rigiditatea piciorului, forța faimosului tendon al lui Ahile, construcția umerilor, forma bazinului masculin și feminin (în poziție verticală suportă întreaga greutate a organelor) etc.

Poziția bipedă ne-a eliberat și membrele anterioare ale locomoției pentru a le aloca multor altor sarcini. Pe scurt, ea a remodelat în totalitate corpul hominid, iar această imensă transformare nu s-a încheiat, pentru că dificultățile produse de statul în picioare nu sunt pe deplin reglate – gândiți-vă la sarcină sau la dificultatea de a ne suporta ore întregi propria greutate fără a avea dureri de spate...

În plus, poziția verticală înseamnă și o alergare bipedă, fapt care a necesitat la rândul său o vastă transformare anatomică. Atunci când alergăm, capul nu trebuie să se legene, ar fi distructiv. E nevoie de mușchi puternici să-l susțină, iar dezvoltarea acestora a alungit silueta umană din partea superioară a corpului, atât de diferită de cea a maimuțelor. Ați remarcat capul lor, așezat parcă pe umeri? Cât despre corp, acesta trebuie să rămână drept și stabil, lucru posibil grație dezvoltării extraordinare a mușchilor fesieri. În privința

piciorului, a fost și el pe de-a întregul remodelat pentru a înmagazina în timpul alergatului energie elastică în arcul tălpii piciorului.

În rest, este evident faptul că strămoșii noștri alergau deja, având în vedere că practicarea tot mai susținută a alergării explică în parte una dintre caracteristicile noastre neîntâlnite la primate: pierderea părului de pe corp. Chiar și cel mai pilos dintre noi pare lipsit de păr! Este cu atât mai ciudat cu cât firele de păr prezintă serioase avantaje: buni izolatori termici, acestea protejează și împotriva erodării, umidității, razelor de soare, paraziților și patogenilor. În plus, culoarea lor, adesea arămie, ajută la camuflaj, iar desenul lor ajută la recunoaștere între membrii speciei. Cum poate fi explicată această particularitate?

Dat fiind că, evident, scheletele din registrul fosil nu ne ajută în acest sens, trebuie să pornim de la ceea ce e specific uman în funcționarea acestui organ prețios care este pielea. Fiecare centimetru pătrat al dermei noastre conține într-adevăr nu mai puțin de 600 până la 700 glande zise sudoripare – literal „care produc sudoare" – pe mâini și pe picioare, 180 pe frunte, 108 pe brațe, 65 pe spate...

Or, aceste glande, în special glandele ecrine, produc la suprafața pielii o transpirație fluidă, foarte diferită de a celorlalte primate, spumoasă și care umezește firele de păr. Dacă acestea din urmă nu persistă la oameni decât în anumite zone ale corpului – subsuori,

pubis și mameloane – este pentru că sunt asociate glandelor sudoripare apocrine, care reacționează la stimulii emoționali (psihic sau/și sexual), nu și la căldură. S-au menținut și pe cap pentru a ne proteja de soare, firele de păr de pe corp și cele de pe cap având aceeași structură.

Pornind de la acest tablou, antropologii au legat selecția urmașilor tot mai lipsiți de pilozitate la primii oameni, de temperaturile din savană. În acest habitat mult mai cald decât pădurea, o pilozitate mare ar fi fost un dezavantaj. Indivizii mai puțin păroși ar fi fost în schimb avantajați în timpul deplasărilor pe distanțe lungi în căutarea hranei. Și mai avantajați ar fi fost pentru a fugi repede din calea prădătorilor. Astfel, ușoara pilozitate, apoi nuditatea aproape totală au fost treptat selectate, în timp ce corpul uman dezvolta din generație în generație o reglare a temperaturii corporale mai eficace. În paralel, pielea a devenit mai închisă: s-a umplut de pigmenți, ceea ce a avut avantajul de a proteja carnea acelora dintre urmașii noștri rămași la tropice împotriva razelor ultraviolete.

Referitor la acest aspect, să remarcăm o evoluție paradoxală ulterioară a anumitor descendenți veniți să locuiască în zona periarctică: pielea lor a devenit palidă. În aceste ținuturi este într-adevăr avantajos să ai pielea translucidă, căci vitamina D – o vitamină indispensabilă, de exemplu pentru sănătatea oaselor – nu e sintetizată decât în piele și sub efectul razelor

ultraviolete. Vitamina D fiind insuficientă la cei cu piele pigmentată din nordul înnorat, selecția a făcut să crească numărul descendenților cu piele translucidă, atât neanderthalieni, cât și denisovani, iar apoi sapienși. Vărul nostru, Neanderthal, a fost primul alb din Europa, cu mult înainte de apariția lui Sapiens, a cărui piele închisă la culoare se va depigmenta în cursul următoarei glaciațiuni, la foarte mult timp după ce s-a pigmentat pentru a rezista sub soarele Africii...

Nu se știe cu exactitate când a început procesul de pierdere a pilozității la preumani, apoi la oameni, nici când a apărut aspectul nostru actual. Având în vedere că cea mai veche fosilă considerată umană datează din urmă cu 2,8 milioane de ani, este plauzibil ca procesul să fi fost deja declanșat în rândul descendenților australopiteci care trăiau în savană acum 3 milioane de ani. Să coincidă oare sfârșitul acestuia cu apariția lui *Homo*? Întrebarea rămâne deschisă, dar apariția lui *Homo* coincide în orice caz, în opinia noastră, cu începuturile vânătorii...

CAPITOLUL 5

La vânătoare ne mișcăm în toate direcțiile

Numai dezvoltarea completă a ansamblului poziție bipedă permanentă, unealtă, alergare, umăr-catapultă, nuditate a făcut posibilă vânătoarea. Aceasta s-a dezvoltat începând cu H. ergaster, *prima formă umană de statură înaltă. Coordonarea necesară vânătorii a apărut grație strigătului și mâinii, capabile de cea mai veche dintre formele de comunicare prin limbaj, cea care a indus treptat limbajul articulat.*

Nu poți vâna cu adevărat decât dacă ești gol. La o privire mai atentă, evoluțiile concomitente ale unei pilozități reduse și a capacității de a alerga semnalează într-adevăr începuturile vânătorii, cel puțin ale prădării active. Pentru a înțelege de ce, să observăm mai întâi cât de intense erau activitățile vânătorești ale celor mai îndepărtați strămoși ai noștri.

Există în primul rând evoluția macrofaunei africane în cursul Paleoliticului. Studiind registrul fosil al macroprădătorilor africani, paleontologii Lars Werdelin

de la Muzeul de Istorie Naturală din Stockholm și Margaret Lewis de la Universitatea Richard Stockton din New Jersey au arătat în 2013 că în perioada dintre 2 și 1,5 milioane de ani în urmă hienele, leii cu colți sabie și alte carnivore gigantice arhaice din Africa au dispărut. Fără îndoială că vânătorii nu le-au atacat direct, dar activitatea și prezența acestora a avantajat carnivorele de talie mai mică și care vânau în grup.

Vânatul intens presupunea practicarea neîncetată a alergării. Știm cu toții că oamenii aleargă în ritmuri diferite, fie rapid, pe distanțe scurte, când sunt urmăriți sau atacă, fie lent și susținut pentru a străbate distanțe lungi. Adaptarea picioarelor noastre la aceste două regimuri pare a spune prin ea însăși că, pe de o parte, strămoșii noștri explorau mediul (în grup) pentru a găsi resurse și, pe de altă parte, uneori accelerau pentru a ataca sau a evita un atac.

ALERGAREA LA BOȘIMANI

Vânătoarea-urmărire a antilopelor, pe care o practică boșimanii, o populație de vânători-culegători din deșerturile Africii australe, amintește întru câtva de aceste înzestrări: având în vedere că marii prădători nu vânează în timpul zilei pentru a evita soarele, boșimanii profită de zi pentru a alerga după antilope în savană. Sigur, nu le pot egala în viteză, dar, grație capacității de

a alerga pe distanțe lungi și sistemului lor de transpirație, sunt mult mai rezistenți... După mulți kilometri de urmărire, animalul, specialist în cursele rapide pentru a scăpa de primejdie, e obligat să se oprească și să se culce pentru a se reface. Vânătorii se apropie atunci de el și îl ucid fără prea mare greutate, chiar și dacă e mare.

Alte strategii de vânătoare, cum e încolțirea cu hăitași, se bazează la rândul lor pe faptul că dacă antilopele sau cerbii aleargă repede, sfârșesc prin a ajunge într-o situație disperată când sunt fugăriți suficient de mult timp. În plus, deși n-o putem ști cu certitudine, prima formă de vânătoare a vizat păsările, de unde nevoia de o piatră bine ajustată pentru a frânge o aripă. În această privință, să subliniem încă o dată anatomia particulară a umărului uman, care face din noi animalele capabile să propulseze un obiect cu cea mai mare viteză de aruncare: până la 160 de kilometri pe oră la anumiți aruncători de baseball!

Prădarea n-a putut să apară însă decât treptat între diferite alte forme de prelevare. Paleoantropologii consideră că, în stadiul evolutiv al apariției omului, prelevarea presupunea culesul fructelor și strângerea hoiturilor de animale. Nu se știe dacă vânătoarea făcea deja parte din comportamentele obișnuite. Studiul grupurilor de vânători-culegători subistorice sau actuale mai arată că în mediul tropical culesul fructelor furnizează în jur de 70% din resursele alimentare. Comportamentele vânătorilor trebuie așadar să se fi

dezvoltat odată ce s-a constituit complexul poziție bipedă, alergare, transpirație, umăr-catapultă, deci la sfârșitul procesului de hominizare, când a apărut prima formă umană de statură mare: *H. ergaster*, prima formă umană ale cărei proporții corporale seamănă cu ale noastre.

ÎN CĂUTAREA PRIMULUI *HOMO* ALERGĂTOR

Ne-o poate confirma arheologia? Matthew Bennett de la Universitatea Bournemouth a analizat amprentele ergastere de acum 1,5 milioane de ani descoperite în situl Ileret din Kenya. A constatat că *H. ergaster* avea un picior arcuit pe care și-l putea întinde, ceea ce permitea alergarea. Morfologic distincte de amprentele australopitece de la Laetoli deja menționate, vechi de 3,8 Ma, urmele de la Ileret sugerează și o înălțime de aproximativ 1,75 metri. După Yvette Deloison, „aceste amprente sunt dovada unei anatomii specializate pentru mers și alergare". Pe scurt, acum 1,5 milioane de ani, mersul și alergarea modernă existau deja, precum și o înălțime suficient de mare pentru a dezvolta o anumită forță fizică!

Succesele prădărilor obținute prin mers și alergare ale lui *H. ergaster* sunt vizibile și în structura unuia dintre habitatele sale descoperite în 1979 în situl de la Koobi Fora, pe coasta orientală a lacului Turkana din

Kenya. În această așezare de vânători-culegători, o mare parte din suprafața ocupată, adică peste 100 de metri pătrați, era legată de consumul cărnii. Prădarea practicată de cetele de *H. ergaster* era deci deja suficient de eficace pentru a conduce la apariția a ceea ce pe bună dreptate poate fi numită o măcelărie. Coordonarea care însoțea această prădare se observă pe de altă parte în situl cu amprente de la Ileret, unde urme de pași par a fi fost create de „numeroși masculi" care se deplasau împreună de-a lungul unui lac unde se adăpau animale. După toate aparențele, este deci vorba de poteci făcute de deplasarea pe un mal noroios a unei cete de vânători! Recunoaștem una dintre caracteristicile sociale centrale ale umanității paleolitice: era alcătuită din cete de vânători în căutare de pradă, în timp ce, fără îndoială, grupuri de femei-culegătoare însoțite de copii și de oameni în vârstă asigurau o parte considerabilă a alimentației. Da, *H. ergaster* consuma carne și știa cum să facă rost de ea, practicând poate, la fel ca boșimanii, o vânătoare-urmărire cu atât mai eficace cu cât era mai bine coordonată.

DE LA CORP LA MÂNĂ, CUVINTE ȘI LIMBAJ

Am spus-o deja, mâna eliberată de mersul biped, ajutându-ne să apucăm, să evaluăm, să transformăm și să făurim obiecte, a contribuit din plin la cogniția noastră.

La toate astea trebuie să adăugăm rolul ei în naşterea limbajului, apărut din necesitatea de a coordona grupul (pre)uman dotat cu o cultură şi având apoi avantajul de a vorbi pentru întărirea legăturilor sociale. Capabilă să transmită emoţii prin contact, mâna este de fapt unul dintre primele organe de comunicare la primate. La ceilalţi hominizi şi la strămoşii noştri îndepărtaţi, era instrumentul de îngrijire socială, formă de comunicare tactilă esenţială pentru coeziunea grupului. Va fi fost de-ajuns ca gestul să devină simbolul unei emoţii, pentru a se naşte primul limbaj simbolic, care credem aşadar că a fost manual.

Până şi astăzi, orice om care vrea să sublinieze o emoţie comunicată prin cuvânt are reflexul de a da din mâini, ba chiar de a face gesturi precise, modulând sensul cuvântului. În plus, ne servim în mod curent de mână, cumva, pentru a vorbi. Nu credeţi? Gândiţi-vă o clipă la tot ce ştiţi „să spuneţi“ cu mâna: vino, pleacă, durere de cap, trist, mişcă, stop, atenţie! etc.

Fie că această activitate e complexă şi foarte codificată, ca la italieni, sau mai simplă, ca la alte popoare, trebuie să constatăm că e constantă şi organizată, la fel ca limbajul.

Or, în 2014, după ce au analizat ansamblul cercetărilor şi experienţelor în această chestiune, Catherine Hobaiter şi Richard Byrne de la Grupul de cercetare a primatelor de la Universitatea St. Andrew din Scoţia au subliniat că tendinţa de a se folosi simultan de

mâini, corp și vocalizare în vederea comunicării cu un partener, în funcție de nivelul său de observare (de exemplu, pentru a spune: „Atenție, șarpe!"), este prezentă la maimuțele mari. Această particularitate, precum și caracterul spontan și aproape inconștient în numeroase situații al acestei forme de comunicare simbolică sunt o dovadă a vechimii sale. La primate, limbajul simbolic a apărut prin corp (a amenința, a-și exprima supunerea etc.) și s-a prelungit foarte repede prin mână și prin vocalizare (a semnala de departe, a alerta etc.). Pe această bază, la noi, oamenii, vocalizele au sfârșit prin a lua forma sonoră a cuvintelor, altfel spus a simbolurilor acustice. În cursul acestui proces, aparatul fonator necesar a evoluat treptat. Iată o caracteristică indiscutabil umană: limbajul simbolic corp–mână–sunete, tipic primatelor, s-a disociat la noi în limbaj corporal, limbaj manual și limbaj articulat, iar noi suntem singurele primate care știm să le folosim independent unele de altele...

A VORBI CU MÂINILE

Conform ipotezei noastre, comunicarea prin intermediul mâinii a indus limbajul oral înainte ca mâinile, corpul și limbajul să evolueze împreună. Când a apărut acest feedback? După modelul lui Leslie Aiello și Robin Dunbar, un grup de *H. ergaster* lipsit de limbaj ar fi trebuit să investească mai mult de 25% din timpul

său pentru îngrijire socială. Totuși, coordonarea complexă pe care o implicau activitățile de cioplire, cules, prădare și măcelărie ale unui grup face plauzibil ca cetele de *H. ergaster* să fi dispus deja de posibilitatea de a se coordona verbal.

Primul limbaj a ținut fără îndoială mai curând de cod decât de adevăratul limbaj articulat, în măsura în care provenea din comunicarea animală deja existentă la hominizii preumani. Dimpotrivă, limbajul nostru actual e elaborat, dar și abstract, din moment ce ne permite să comunicăm nu doar în legătură cu obiecte, fapte și situații concrete, ci și cu obiecte, fapte și evenimente imaginare. De la o articulare foarte complexă s-a diversificat în nenumărate limbi foarte diferite (peste 7.000 astăzi), în multiple coduri de comunicare tehnice (limbaje informatice, numere de telefon etc.) și abstracte (limbaj matematic, muzical etc.), precum și în forme fonatorii (limbaj articulat, strigăte, fluierat, cântece etc.). Or, e limpede că o puternică diversificare este semnul unei mari vechimi: un fenomen pe care diversitatea limbilor și a codurilor utilizate de oameni îl ilustrează în mod frapant.

DAR CÂND S-A NĂSCUT LIMBAJUL?

Ne-ar ajuta genetica în evaluarea acestei vechimi? De la sfârșitul anilor 1990, cunoaștem cel puțin o genă care joacă un rol în controlarea limbajului articulat:

gena *FOXP2*, uneori numită abuziv „gena" limbajului. Versiunea acestei gene prezente la cimpanzeu diferă de a noastră. Știm pe de altă parte că oamenii din Neanderthal (cu 350.000–40.000 de ani în urmă) aveau aceeași versiune ca noi. Putem astfel conchide că strămoșul comun al lui Sapiens și al lui Neanderthal poseda versiunea noastră a genei *FOXP2*, care există de cel puțin 600.000 de ani, pe când trăia *H. heidelbergensis*, strămoșul nostru comun.

Este cu neputință să ne întoarcem și mai mult în timp prin intermediul genelor. Totuși, având în vedere prezența unui mod de comunicare prin intermediul corpului, mâinii și vocalizării la strămoșul nostru comun cu maimuțele mari, și existența unei culturi materiale transmisibile la australopiteci cu mai bine de 3,3 milioane de ani în urmă, pare plauzibil să situăm apariția unei prime forme de limbaj articulat înainte de Lomekwien, altfel spus între ardipiteci și australopiteci. Deci, în urmă cu 4–3,5 milioane de ani. Nu e decât o ipoteză greu de confirmat...

Mulajele interiorului craniilor pe care le realizează paleontologii ar putea să ne dea o mână de ajutor. Fosilele aparținând genului *Homo* atestă, după 1,8 milioane de ani, o modificare față de australopiteci (ultimii dintre ei, parantropii, nu au dispărut decât acum 1,2 milioane de ani). Cu toate astea, e posibil ca genul uman să aibă cu un milion de ani mai mult, dar deocamdată nu dispunem de nici o fosilă de craniu uman din acea perioadă.

Dacă totuși considerăm că divergența între formele craniene ale australopitecilor și ale oamenilor, constatată după 1,8 milioane de ani, a evoluat cu mult înainte, ce ne spune asta? Înseamnă că la reprezentanții genului *Homo* a existat o asimetrie cerebrală, care la *H. sapiens* a devenit extrem de pronunțată. Partea stângă a creierului nostru nu este într-adevăr reflectarea în oglindă a părții sale drepte, iar acest fenomen e vechi. Examinarea suprafeței corticale dovedește în plus prezența, la *H. habilis*, a unei arii Broca.

Descrisă încă din 1861 drept aria motorie a limbajului articulat, de către medicul și antropologul Paul Broca (1824–1880), această arie este situată pe lobul frontal stâng al cortexului cerebral. Aria Broca fiind o structură importantă a cortexului, evoluția ei, ca aceea a oricărui dispozitiv biologic complex care implică un mare număr de gene, se estimează mai degrabă în sute de mii de ani decât în zeci de mii de ani... Constatăm deci că, cel puțin în privința ordinelor de mărime, ipoteza evoluției unui fel de protolimbaj la australopiteci înainte de apariția primelor unelte la Lomekwi – cu vreo 0,5 milioane de ani înainte de maxilarul presupus a lui pre *H. habilis* LD 350-I – este cel puțin plauzibilă!

Oricum, un lucru e cert: în urmă cu aproximativ două milioane de ani, biologia lui *Homo* îi oferea toate mijloacele – poziție integral bipedă, unealtă, limbaj etc. – pentru o exploatare socială tot mai amplă a teritoriului. Iar el se va servi de acestea pentru a exploata... întreaga planetă.

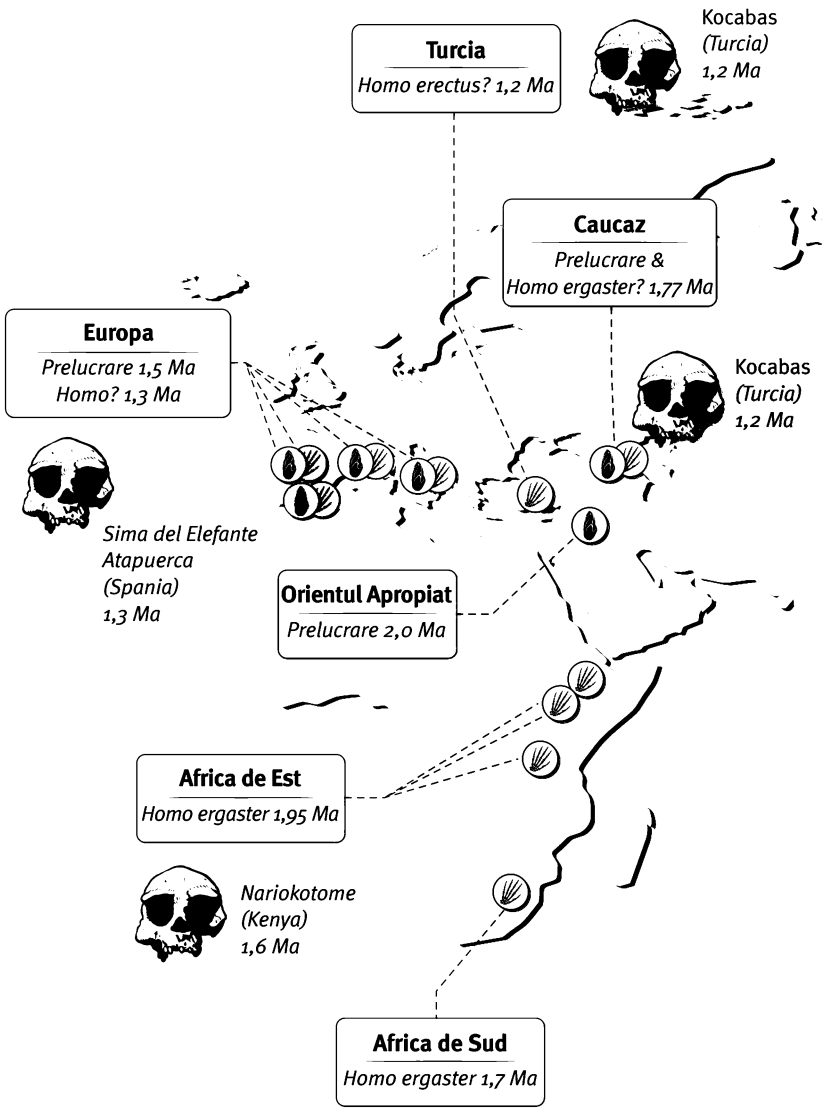
CAPITOLUL 6

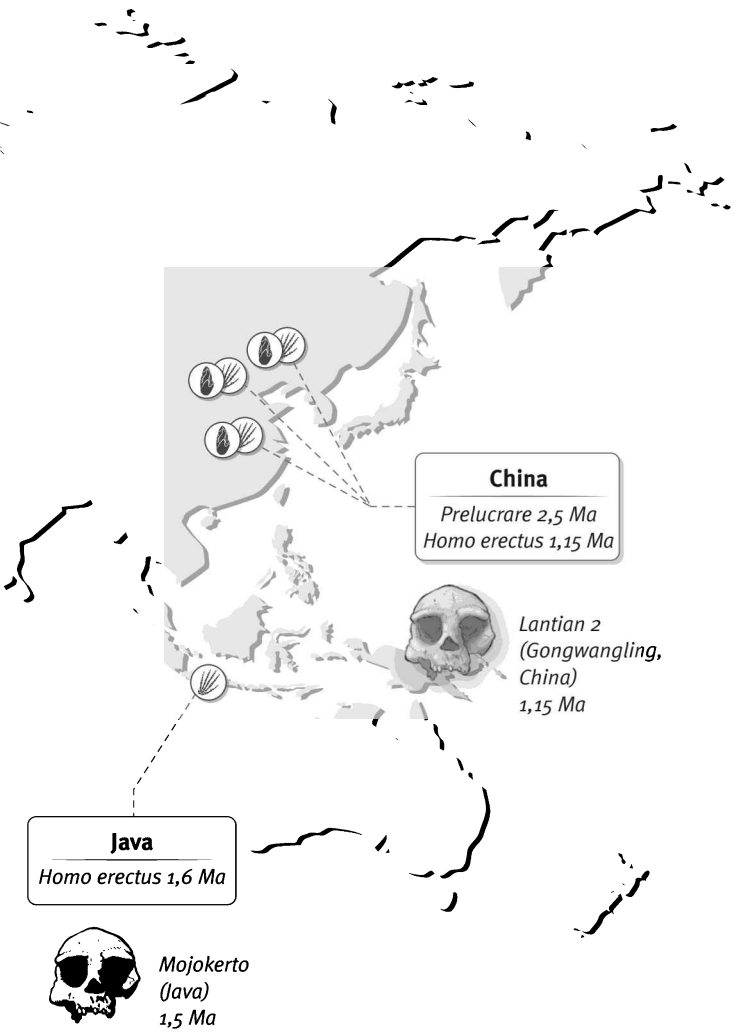
Prima cucerire a planetei

Înainte de Sapiens, s-au succedat numeroase plecări din Africa, fără să ştim exact când sau cum. Foarte rarele lor urme fosile şi mai frecventele urme litice ne arată totuşi că plecările au început foarte devreme, fără îndoială cu mult înainte de 2 Ma. Ca urmare a nenumărate mişcări migratoare şi metisaje, aceşti primi eurasiatici s-au amestecat mai apoi cu Sapiens, când aceştia, la rândul lor, au părăsit Africa.

Plecările din Africa ale lui *Homo* sunt considerate printre cele mai mari evenimente geologice şi istorice din istoria Pământului (figura 10). Fiinţele umane se disting într-adevăr de restul animalelor prin faptul că strămoşii lor au părăsit pădurile tropicale pentru a se adapta mai întâi savanelor africane, apoi peisajelor semideşertice, apoi peisajelor mediteraneene, apoi, apoi, apoi... tuturor tipurilor de climă, inclusiv celor polare!

Homo a reuşit de atâtea ori să se adapteze în mare parte după ce a plecat din Africa. Pornind de la datele


Turcia
Homo erectus? 1,2 Ma
Kocabas
(Turcia)
1,2 Ma
Caucaz
Prelucrare &
Homo ergaster? 1,77 Ma
Europa
Prelucrare 1,5 Ma
Homo? 1,3 Ma
Kocabas
(Turcia)
1,2 Ma
Sima del Elefante
Atapuerca
(Spania)
1,3 Ma
Orientul Apropiat
Prelucrare 2,0 Ma
Africa de Est
Homo ergaster 1,95 Ma
Nariokotome
(Kenya)
1,6 Ma
Africa de Sud
Homo ergaster 1,7 Ma


China
Prelucrare 2,5 Ma
Homo erectus 1,15 Ma
Lantian 2
(Gongwangling,
China)
1,15 Ma
Java
Homo erectus 1,6 Ma
Mojokerto
(Java)
1,5 Ma

arheologice și paleogenetice, specialiștii în preistorie au stabilit trei plecări principale din Africa. În ce ne privește, credem că, de fapt, de la prima s-au scurs mai mult de două milioane de ani, de la a doua vreo 600.000 de ani, iar de la a treia aproximativ 200.000 de ani. Africa a fost mereu sursa unor valuri de migrație umană, dar a și absorbit migratori.

Ansamblul formelor umane care au părăsit Africa acum două milioane de ani sau mai mult a căpătat denumirea colectivă de *Homo erectus*. Este vorba, de fapt, de numele folosit în trecut pentru a desemna forma africană *H. ergaster*, uneori numită încă „*Homo erectus* african". Numele *H. erectus* trimite cu gândul la o formă umană cu statura și creierul pe deplin dezvoltate, dar vom vedea că lucrurile nu sunt așa clare.

Dacă în numeroase locuri din Asia urme ale ocupațiilor umane sunt într-adevăr perceptibile prin prezența uneltelor prelucrate (figura II), urmele fosile sunt extrem de rare. Începând cu 1991, la Dmanisi, în Georgia, au fost descoperite cele mai vechi fosile umane din Asia: datează de 1,8 Ma. Or, fosilele de la Dmanisi – mai multe cranii complete, mandibule și alte resturi de oase craniene – au uimit prin diversitatea lor, astfel încât anumiți paleontologi au făcut din ele o nouă specie: *Homo georgicus*. S-au iscat discuții infinite în jurul numelui speciei care trebuia să li se atribuie. Pentru unii preistoricieni, slabele capacități craniene ale anumitor specimene sugerează că *H. habilis* a locuit la Dmanisi, impresie

11. Principalele culturi materiale

întărită de faptul că printre uneltele din piatră găsite în acest sit nu se numără nici una bifațetată. Într-adevăr, producerea acestui tip de toporișcă, apărut în Africa începând cu 1,8 Ma, trece drept una dintre trăsăturile culturale ale lui *H. ergaster*, devenit *H. erectus* în Asia. Astfel, este posibil ca grupuri de *habilis* să fie primele care au urmat turmele de animale în afara Africii. Dar să simplificăm: *Homo*, sub o formă pe care antropologii o numesc *H. erectus*, a pătruns în Asia în urmă cu peste două milioane de ani!

Este ceea ce ne dovedește Asia continentală și insulară, întrucât acolo au fost descoperite primele urme ale prezenței umane. Toate au fost găsite în locuri cu climă caldă, ceea ce sugerează, cât se poate de logic, că oamenii care au părăsit Africa acum peste două milioane de ani au pătruns mai întâi în regiunile calde înainte de a aborda zona temperată! Astfel, în Indonezia, primele urme de prelucrare prin tăiere sau cioplire și de resturi umane merg înapoi în timp până la circa 1,6 Ma la Mojokerto și Sangiran în ceea ce a devenit insula Java (pe atunci alipită Asiei): în aceleași locuri, precum și la Trinil, pe aceeași insulă, au fost descoperite fosile de aproximativ 800.000 de ani.

În China, o prelucrare a pietrei, în privința căreia dovezile sunt vagi, ar fi atestată începând cu 2,5 Ma la Longgupo în provincia Chongking (climă subtropicală). Altele sunt datate 2,2 Ma, Renzidong, în Anhui (climă subtropicală), și 2,12 Ma, Shangchen, în China

Centrală. Apoi, după o lungă perioadă fără sit cunoscut, pietrele cioplite devin mai numeroase în China temperată începând cu 1,7 Ma, adică aproape vârsta fosilelor de la Dmanisi. Este limpede că *H. erectus* asiatic se putea aventura în locuri cu climă temperată.

H. ERECTUS SE INVITĂ ÎN EUROPA FĂRĂ VIZĂ

După Dmanisi, primele urme ale prezenței umane în Europa datează de acum aproximativ 1,5 Ma. Sunt mai întâi urme indirecte – unelte din piatră (nici una bifațetată) sau urme de unelte ascuțite pe oase, care au fost găsite mai ales în sudul continentului, de exemplu la Pirro, în nordul Italiei; în Spania, în Andaluzia la Fuenta Nueva și la Barranco León, și în apropiere de Atapuerca la Sima del Elefante. Apoi, în jur de 1,4 Ma, apar primele resturi fosile: un dinte de lapte uman la Barranco León și o mandibulă datată acum aproximativ 1,2 Ma la Atapuerca.

Începând cu aproximativ 1 Ma, urmele umane se înmulțesc în Europa. Se pare că partea din Europa situată la la nord de paralela 40 (axa Madrid – Sardinia) nu a fost ocupată până acum 800.000 de ani, perioadă în care douăsprezece uimitoare urme de pași au fost imprimate în noroiul, mai apoi fosilizat, al unui vechi estuar aproape de Happisburgh în estul Angliei. Aceste amprente, cele mai vechi descoperite

în Europa, ne oferă informații despre statura acestor primi europeni nordici: lungimea pașilor, adâncimea amprentelor și mărimea picioarelor arată că cel puțin cinci indivizi care măsurau între 90 de centimetri și 1,70 metri au pășit pe solul insulei atlantice legate atunci de restul Europei: erau adulți însoțiți de copii.

Acum 600.000 de ani, apariția bruscă în Europa a unor situri care conțin unelte bifațetate evoluate pare să indice sosirea unui nou tip de om, pe care îl identificăm cu *H. heidelbergensis*. Să spunem că unealta bifațetată este cunoscută în afara Africii, în special în Orientul Apropiat, de exemplu în situl de la Ubaydiyya din Israel, în urmă cu deja 1,4 Ma. Asociat unei culturi materiale numită Acheulean, *H. ergaster* a evoluat în Africa, dându-l pe *H. heidelbergensis*, care va deveni *H. sapiens*. Odată ajuns în Europa, *H. heidelbergensis* se modifică genetic, se încrucișează fără îndoială cu primii ocupanți ai continentului și evoluează treptat spre forma pur europeană a lui *H. neanderthalensis*. Pe de altă parte, se crede că *H. heidelbergensis* a pătruns și în Asia, unde ar fi dat o a treia formă umană modernă – cea a Denisovanilor – de a căror existență am aflat prin intermediul geneticii, de vreme ce unicele fosile sigure pe care le avem sunt... un dinte și o falangă a mâinii conținând ADN.

Genomul denisovan ne-a dezvăluit că strămoșii noștri au fost produsul a numeroase mișcări de populații venite din Africa. A rezultat o complexă dinamică a

metisajului și a fluxului de gene, din care au apărut populațiile din Eurasia. Astfel, strămoșii eurasiaticilor s-au amestecat cu Neanderthalienii și cu Denisovanii. Astăzi, Sapienșii care poartă cele mai multe urme ale acestui metisaj sunt aborigenii din Australia și melanezienii, ale căror gene conțin încă între 5 și 6% din genele denisovane, față de 1% din cele ale Sapienșilor ce trăiesc în Asia continentală.

CAPITOLUL 7

Și a apărut *H. sapiens*...

Se credea că Sapiens a descins pur și simplu din H. heidelbergensis *în Africa de Est, dar s-a constatat că specia noastră a evoluat pretutindeni pe marele continent, în mijlocul unei rețele de habitate care a variat în funcție de climă și de epocă. Odată apărut, Sapiens a declanșat un proces de creștere demografică, și deci economică, fiind astfel obligat să părăsească Africa. Trăia pe atunci în cete, iar această primă formă de societate i-a marcat profund structura psihică, dându-i un puternic sentiment de apartenență la grup, mari calități empatice și o anumită tendință spre altruism.*

Ce-i cu acest *H. sapiens*? Până acum, n-am vorbit decât despre *Homo*, dar tot ce am spus se referă la Sapiens, fiindcă se referă la genul uman. Ajungem în fine la subiectul nostru: *H. sapiens*. Această formă umană provine și ea din *H. heidelbergensis*, dar în Africa. Acolo și-a făcut Sapiens intrarea în registrul fosil, dar fără ca proveniența lui să fie clară. Dacă există un leagăn sapiens,

el se confundă cu acela al lui *H. heidelbergensis*, care descinde din *H. ergaster*, sau să spunem din purtătorii culturii materiale acheuleene care se găsește... pretutindeni în Africa. Absența fosilelor, mai ales o lacună între 600.000 și 260.000 de ani, reduce însă posibilitatea de a stabili o legătură certă între *H. heidelbergensis* și formele umane vechi, precum și *H. sapiens*.

Până de curând, registrul fosil sapiens era simplu: cu excepția celor două cranii cu nume aproape predestinate Omo-1 și Omo-2, vechi de 196.000 de ani, găsite în Valea Omo din Etiopia, nu aveam cunoștință decât de un craniu incomplet, vechi de 285.000 de ani, găsit la Florisbad, în Africa de Sud, și de cele câteva fragmente de craniu și mandibulă vechi de 125.000 de ani, descoperite în grotele râului Klasies, în aceeași țară. Acestea dovedeau prezența în Africa, acum aproximativ 285.000 de ani, a unei forme umane cu fruntea înaltă. De atunci, situația s-a mai complicat...

În 2018, Misliya-1, un semimaxilar stâng vechi de 177.000 până la 194.000 de ani, a fost descoperit pe Muntele Carmel din Israel. Apoi, în 2017 a avut loc reexaminarea sitului Jebel Irhoud din Maroc. Aceste ultime fosile au o lungă istorie. Au fost scoase la lumină în anii 1960, însoțite de unelte cioplite prin metoda Levallois, până atunci exclusiv asociată lui Neanderthal. În consecință, au fost mai întâi atribuite lui Neanderthal, înainte de a fi calificate drept „neanderthaloide", întrucât anumite părți din craniile lor

le distingeau de Neanderthalienii europeni. În cele din urmă, după descoperirea unei mandibule în anii 1990, paleoantropologii le-au separat de Neanderthalieni.

Acest statut care trebuie clarificat explică faptul că, începând cu anii 2000, o echipă condusă de Jean-Jacques Hublin de la Institutul Max-Planck de Antropologie Evoluționistă din Leipzig, Germania, a relansat studiul sitului și al materialului fosil. În 2017, noi metode de analiză au arătat că oamenii de la Jebel Irhoud erau Sapiens arhaici. Or, redatarea lor printr-o întreagă serie de metode independente (uneltele care se aflau alături, straturile care îi conțineau) a produs un rezultat năucitor: 315.000 de ani!

Rezultatul era atât de tulburător, încât a stârnit un anumit scepticism în rândul specialiștilor în preistorie... Un lucru e cert: a schimbat perspectiva pe care o avem privind apariția lui *H. sapiens*. Prezența unor Sapiensi arhaici în Africa de Nord, în urmă cu aproximativ 300.000 de ani, face de fapt superfluă ideea unui leagăn sapiens și sugerează o prezență panafricană a acestei specii de om.

Trebuie să detaliem, cu atât mai mult cu cât această idee a fost susținută de numeroși savanți. După ce au examinat îndeaproape ansamblul datelor climatologice, genetice și culturale caracteristice perioadei când a apărut Sapiens, acești cercetători au arătat că evoluția umană din Africa a fost multiregională. Dacă o tendință generală spre apariția trăsăturilor ființelor

umane actuale e perceptibilă, devine clar că segmente de populație prezentând un amestec de trăsături moderne și arhaice au existat la un moment dat într-un loc, iar în alt moment în alt loc. În perioada de apariție a lui Sapiens, „evoluția populațiilor umane din Africa a fost multiregională, ascendența multietnică, iar evoluția culturii noastre materiale multiculturală", rezumă Eleanor Scerri de la Universitatea Oxford, unul dintre autorii acestei sinteze.

SAPIENS, DE MULTĂ VREME UN OM AL REȚELEI

Această concluzie e extrem de importantă, atât din perspectiva originii noastre, cât și a Africii ca leagăn al omenirii. Continentul era în mod evident acoperit de o rețea de habitate. Formele umane au circulat și au interacționat permanent în interiorul acestei rețele de habitate interconectate, adesea sub influența schimbărilor imprimate de climă. Această structură internă face mai mult decât plauzibilă tendința umană de a se întinde dincolo de Africa, unde, în funcție de climă, se prelungeau adesea ecosistemele din Africa de Nord și de Est.

Astfel, la fel ca *H. ergaster* și *H. heidelbergensis* înainte de el, *H. sapiens* a părăsit Africa fără să-și dea seama, cu mai bine de 200.000 de ani în urmă. Or, înainte de Misliya-I, se presupunea că *H. sapiens* nu a părăsit leagănul

umanității pentru a cuceri planeta decât acum 60.000 de ani!

Cum să interpretăm aceste descoperiri? După cum am spus: cel mai probabil este că *H. sapiens* descinde din *H. heidelbergensis*, dar e limpede că evoluția acestei forme în Africa rămâne enigmatică. În cel mai fericit caz, își arată prezența prin apariția pe întreg continentul, cu 300.000 până la 400.000 de ani în urmă, a unui nou tip de prelucrare a pietrei, caracterizat printr-o tendință spre miniaturizare și o generalizare a tehnicii Levallois de cioplire a lamelor ascuțite deja menționată. Evoluția biologică – trecerea de la *H. heidelbergensis* la forme mai puțin arhaice – ar fi fost un proces complex de schimb de idei și de gene la scara Africii. Așadar, vom reține pur și simplu că *H. heidelbergensis* a evoluat în *H. sapiens* în interiorul rețelei de habitate africane, a cărei extindere acum aproximativ 600.000 de ani în Europa a condus la apariția Neanderthalienilor.

O REVOLUȚIE COGNITIVĂ?

Comportamentul lui *H. sapiens* e singular: a cuprins întreaga planetă și a transformat profund majoritatea ecosistemelor sale până la a influența clima pe tot globul... Care este cheia acestui comportament? După opinia noastră, în plan biologic nu există nimic uimitor care ar putea să explice singularitatea sapiens. O

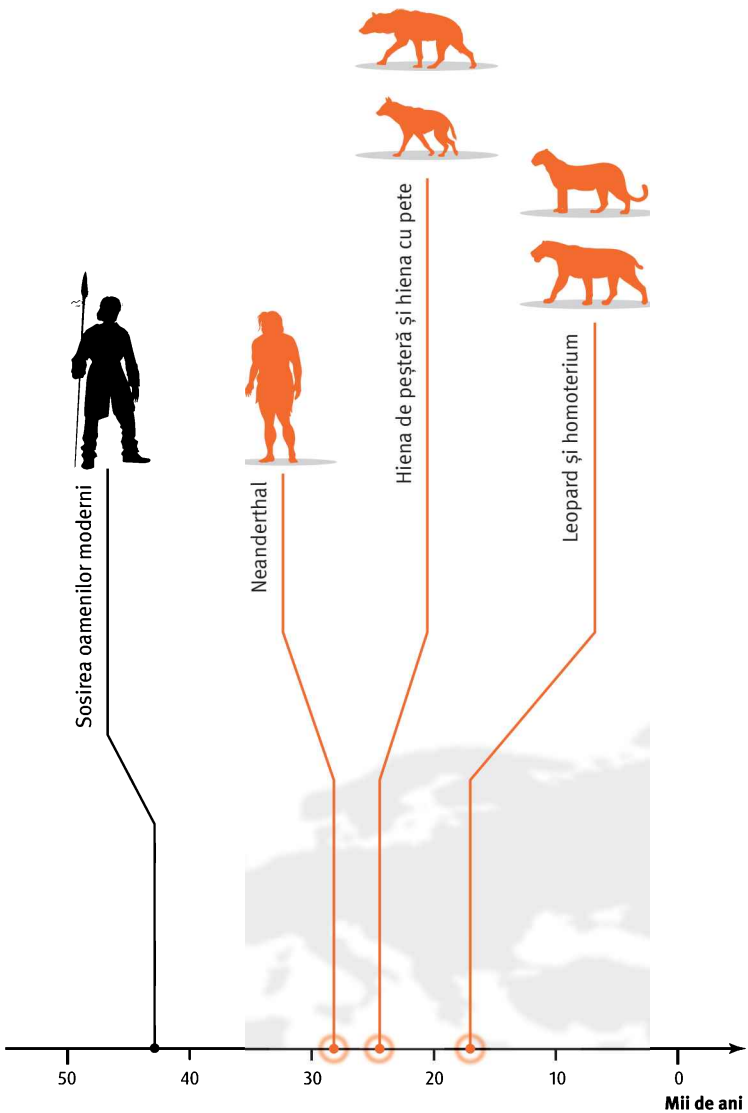
idee răspândită – de exemplu în cartea *Sapiens* a lui Yuval Noah Harari – este că s-ar fi produs o „revoluție cognitivă“ care l-ar fi distins pe Sapiens de celelalte specii umane. Nu suntem de acord cu această idee, fiindcă, în aceleași epoci, Neanderthal și Sapiens aveau aptitudini tehnice de același fel (aceeași cultură materială), vorbeau și utilizau limbaje simbolice (podoabe, picturi etc.). Cu toate că nenumărate aspecte ale corpului neanderthalian erau diferite – alura generală (scurtă și îndesată), cea a feței (cu bot), forma craniului (ca o minge de rugby) etc. –, volumul cerebral al celor două specii era comparabil (cu un avantaj pentru Neanderthal). Abia mult mai târziu, când Sapiens cucerise deja planeta, dezvoltarea vieții sale sociale va conduce la remodelarea creierului său.

Studiul comparativ al genomurilor sapiens și neanderthalian a arătat că Sapiens din zilele noastre prezintă vreo sută de mutații. La fel stau lucrurile cu pielea, sistemul imunitar și muscular, pe scurt cu corpul. Totuși, putem oare să conchidem că există o superioritate biologică a lui Sapiens față de Neanderthal? Nu, ar ține de prejudecată, dacă avem în vedere faptul că, acolo unde cele două forme au trăit în grupuri nomade în aceleași medii (Orientul Apropiat și Europa), au avut, după toate aparențele arheologice, o eficacitate de prădare și de colectare comparabilă, s-au frecventat și au făcut schimburi, inclusiv de gene.

Ca atare, ceea ce îl separă cu adevărat pe Sapiens de Neanderthal ar fi mai degrabă comportamentul față de natură: în timp ce, în toate ecosistemele în care au pătruns, Neanderthalienii au urmărit întotdeauna stabilitatea și s-au aflat în echilibru cu mediul, Sapiensii s-au lansat într-un evident proces de creștere demografică și economică. Ocupând din ce în ce mai mult loc în natură, au provocat extincția în Eurasia, apoi în cele două Americi, a majorității speciilor mari de mamifere ierbivore (mamut, bizon, urs de peșteră, rinocer lânos etc.), prădătoare (homoterium, hiene, leu de peșteră etc.) și umane (Neanderthalieni, Denisovani, Omul din Flores, această mică specie umană descoperită pe insula Flores din Indonezia etc.). Aceste extincții s-au produs înainte de orice pentru că habitatele speciilor mari s-au redus sau au dispărut. Astfel, prezența lui *H. sapiens* într-un habitat îi schimbă condițiile de viață, pentru că tinde să crească din punct de vedere demografic (figura 12).

Această capacitate de a crește este de origine socială: Sapiens investește mai mult decât oricare altă specie în urmașii săi. Avem un indiciu sigur cu privire la vechimea acestui comportament în diferența dintre viteza de creștere a bebelușului neanderthalian și a bebelușului sapiens: în timp ce primul era practic adult la 12 ani, al doilea continuă să crească și, mai ales, să învețe încă

12. Extincția marilor prădători din Europa de la sosirea lui Sapiens



mult timp. Această ultimă perioadă s-a tot prelungit, pe măsură ce au crescut speranța de viață și complexitatea culturală a societății. Creierul, constatăm astăzi, își încheie perioada de creștere în jurul vârstei de 25 de ani, în timp ce perioada de învățare poate dura până la... 30 de ani, și chiar mai mult.

Astfel, din perspectiva noastră, nu structurile biologice au creat singularitatea istoriei evolutive sapiens, ci complexitatea lui socială și culturală. Un punct de vedere pe care îl confirmă unele cercetări din neuroștiințe, care arată că, dacă patrimoniul genetic joacă un rol fundamental în dezvoltarea unui mic Sapiens, fenomenele care modulează expresia genelor sale – epigenetica – sunt cruciale. Or, dezvoltarea puiului de om este modelată de condițiile sale de viață, adică în mod esențial de hrana pe care o primește și de mediul care îl înconjoară, deci de societate, care, la Sapiens, s-a extins foarte repede.

HOARDA, MAMA TUTUROR SOCIETĂȚILOR

Prima formă de societate în care a trăit Sapiens este aceeași cu cea pe care o cunosc celelalte specii: hoarda, altfel spus ceata rătăcitoare de vânători-culegători izolați în natură și care se coordonează pentru a prospera. Această coordonare este necesară în spațiu pentru activitățile de prădare și de cules al fructelor, dar și în

timp – prin transmiterea competențelor utile de-a lungul generațiilor. Așa cum există trăsături biologice, trăsături culturale transmisibile circulă în interiorul hoardei datorită imitației și limbajului, formându-i tradiția. Oricât de surprinzător ar părea, trăsăturile culturale induse de lungul stadiu evolutiv al hoardei continuă să existe în noi, atât la scara individului, cât și la scara omenirii.

Cea mai frapantă dintre ele, întrucât e cea mai importantă pentru grupul uman, este sentimentul apartenenței la grup. Dorința emoțională de a face parte dintr-un grup – din grupul care contează pentru noi! – este de multă vreme considerată de psihologi drept una dintre nevoile umane fundamentale. Această trăsătură psihică s-a imprimat în noi printr-o presiune selectivă pe cât de simplă, pe atât de irezistibilă: dacă o hoardă poate supraviețui izolată în natură, un individ singur este condamnat la moarte. Astfel, dacă în decursul a milioane de ani oamenii au fost programați prin gene și prin cultură în vederea supraviețuirii înseamnă că au fost programați și pentru a se identifica profund cu grupul, făcând posibilă această supraviețuire. Odată ce a trecut în inconștientul nostru, această dorință de apartenență continuă să existe în noi, fie că e vorba de a face parte dintr-un trib, dintr-o întreprindere, o comunitate, ba chiar o mare națiune, sau din omenire.

În centrul sentimentului social, această trăsătură comportamentală este produsul indirect al empatiei

umane – capacitatea de a ne reprezenta mental emoțiile celuilalt. Datorită nivelului înalt al cogniției, Sapiens este într-adevăr capabil, și asta din fragedă pruncie, să devină conștient de sine: unii bebeluși trec cu brio de la 18 luni testul oglinzii, adică se recunosc pe ei înșiși. Înarmat cu această conștiință de sine, fiecare ființă umană dobândește o capacitate mai mică sau mai mare de a se percepe, de a se identifica, apoi de a calcula cum să se comporte adecvat în cadrul grupului.

Talentul nostru empatic și voința înverșunată de apartenență ar explica în parte tendința aproape universală a oamenilor de a-i proteja pe cei slabi și, în acest fel, grupul. Se traduce și prin tendința de a proteja în caz de pericol „femeile și copiii," adică viitorul grupului, o formă de altruism care într-o hoardă își găsește cu ușurință interpretarea evoluționistă: dacă moartea sub coarnele unui taur a unui bărbat activ și bun vânător e o grea pierdere, moartea unei femei este de fapt mai gravă, fiindcă scade puterea reproductivă a grupului, de exemplu cu 25% în cazul unei hoarde de 25 de persoane cu patru femei la vârsta procreării.

În rest, nevoia altruistă de a proteja se extinde și la persoanele în vârstă care transmit experiență. Avem foarte multe mărturii arheologice în acest sens, fie că vorbim de Neanderthalienii de la Chapelle-aux-Saints din Franța sau de la Shanidar în Irak, paralizați din cauza patologiilor, dar care au trăit totuși până la o vârstă înaintată. Sau de acei Sapiens din Neolitic cărora

li s-au făcut trepanații cu unelte de piatră pentru a le fi ușurată durerea de cap, fără îndoială provocată de o lovitură sau alta. Această dispoziție umană pentru ajutorul reciproc, căreia îi datorăm bunăoară medicina, este, după câte se pare, foarte veche. Un indiciu vine în sprijinul acestei impresii: Miguelón. Această fosilă spaniolă de *H. heidelbergensis*, veche de o jumătate de milion de ani, a fost descoperită în situl de la Sima de los Huesos în provincia Burgos din Spania. Deși prezenta grave patologii osoase, individul a supraviețuit până la vârsta adultă, ceea ce ar fi fost de negândit fără îngrijirile oferite cu generozitate de clanul său.

DE UNDE VINE APTITUDINEA SAPIENS DE A SE ÎNMULȚI?

Toate aceste trăsături contribuie la psihologia colectivă a unei hoarde, sapiens sau nu! Credem totuși că hoardele sapiens trebuie să fi avut în plus ceva aparte, care ar explica spectaculoasa lor înmulțire pe întreaga planetă. Dar ce? Urmele lor arheologice – aceleași cu ale Neanderthalienilor din aceeași epocă – ne-o spun în prea mică măsură. Această trăsătură comportamentală distinctivă aflată la originea succesului economic și demografic sapiens ar trebui căutată în repartizarea sarcinilor între indivizi și sexe. Toate observațiile etnografice arată într-adevăr o tendință spre separarea sexelor și a sarcinilor acestora în interiorul societăților

de vânători-culegători sapiens. În rest, această separare s-a întărit în Neolitic și s-a transmis până astăzi în majoritatea societăților. Această trăsătură sapiens fără doar și poate veche, atât de clamată astăzi, se află oare la originea succesului evolutiv al speciei noastre? Problema rămâne deschisă.

CAPITOLUL 8

Expansiunea lui *H. sapiens* pe întreaga planetă

În urmă cu mai bine de 135.000 de ani, primii Sapiens au părăsit Africa de Est pentru a se aventura mai întâi în Peninsula Arabă, apoi de-a lungul ţărmului sudic al Eurasiei. Ajunşi în Australia acum 65.000 de ani şi în China cu peste 100.000 de ani în urmă, s-au înmulţit, rămânând mult timp în ţinuturi cu climă caldă. Apoi, de vreo 60.000 de ani, după ce s-au amestecat cu populaţiile non-sapiens deja prezente în Eurasia, au început să înainteze spre nord, pătrunzând în Europa abia în urmă cu aproximativ 43.000 de ani.

Plecarea din Africa a lui *H. sapiens* distinge specia noastră de toate celelalte, dacă avem în vedere faptul că acestea au rămas întotdeauna aservite unui anumit tip de ecosistem, cel mai adesea tropical. Sapiens, în schimb, a cucerit biotopurile Terrei până în Antarctica şi spaţiul din jurul Terrei, a cărei climă a şi modificat-o... Lent la scara noastră temporală, fenomenul a fost exploziv la scară geologică.

Nu știm când s-a declanșat acest eveniment major, dar prin semimaxilarul Misliya-I am aflat că *H. sapiens* arhaici trăiau deja în Levant acum peste 200.000 de ani. Mai târziu, urmașii lor și fără îndoială Sapiens recent sosiți au intrat în contact cu Neaderthalienii, care între timp înaintaseră spre Orientul Apropiat venind dinspre Europa. Numeroasele urme lăsate de cele două forme umane sunt identice. Indicii genetice sugerează în plus că au avut loc schimburi de gene acum aproximativ 100.000 de ani sau chiar și mai devreme.

Într-adevăr, în jurul acestei date, grupuri de Sapiens arhaici au lăsat situri și nenumărate fosile bine conservate în Levant, în special în grotele de la Skhul și Qafzeh. După un scenariu clasic, acești Sapiens arhaici levantini ar fi fost blocați în drumul lor spre nord de prezența Neanderthalienilor. Totuși, întâlnirea lor cu Neanderthalienii proaspăt veniți în Levant trebuie să fi fost una pașnică, de vreme ce genetica ne spune că, acum circa 100.000 de ani, Neanderthal și Sapiens s-au amestecat. Este deci limpede că, mai degrabă decât Neanderthalienii, frigul a fost înainte de toate cel care i-a împiedicat mult timp pe Sapiens să înainteze spre nord.

Având în vedere că au existat membri ai speciei noastre în Levant în urmă cu 200.000 de ani, ba chiar cu mult înainte, dacă ne luăm după numărul indiciilor (fosilele din peșterile de la Qesem și Zuttiyeh?), este clar că Africa a produs Sapiens mai întâi foarte

arhaici, apoi tot mai puțin arhaici, iar asta pentru o lungă perioadă de timp. Cucerirea planetei a început la o anumită dată, înspre sud, fiindcă oamenii tropicali care erau Sapienșii se puteau îndrepta într-acolo! Un indiciu abia perceptibil, dar important, sugerează o „dată de lansare a cuceririi planetei": urmele așezării umane în adăpostul de la Jebel Faya, situat nu departe de Dubai, în cornul Peninsulei Arabe. Straturile găsite în acest adăpost năruit care datează de aproximativ 125.000 de ani conțin unelte bifațetate, răzătoare și alte așchii: au fost făurite prin tehnici de cioplire caracteristice acelor Sapienși care populau atunci Africa de Est.

AU TRECUT PRIN ARABIA

De aici ipoteza că Sapienșii africani au pătruns și au ocupat Peninsula Arabă cu peste 125.000 de ani în urmă. În acest sens, să spunem că deplasarea musonului spre nord a transformat în mod regulat această peninsulă, cunoscută astăzi pentru aridităţea ei, într-o întindere plină cu verdeață, unde păștеau turme de ierbivore mari. Asemenea episoade au avut astfel loc între 160.000 și 150.000, apoi între 130.000 și 75.000 de ani în urmă. Or, acum 125.000 de ani, Terra a cunoscut o perioadă caldă, la începutul căreia nivelul oceanului planetar a crescut foarte repede cu mai multe zeci de metri, până la a ajunge cu circa zece metri deasupra

nivelului actual. Înainte de această creștere oceanică, trecerea dintre Africa și Arabia, apoi dintre Arabia și Asia nu s-a putut face decât prin strâmtoarea Bab-el-Mandeb, care separă Djibouti de Yemen, astăzi largă de 30 de kilometri, cu o adâncime care nu depășește niciodată 30 de metri, traversând după aceea Golful Persic, cu o adâncime medie de numai 50 de metri în prezent.

Această ultimă adâncime ne indică prin urmare epoca în care primii Sapienși au putut trece masiv din Africa de Est în Asia prin sudul Peninsulei Arabe: cu peste 135.000 de ani în urmă. Clima era atunci rece, nivelul oceanului planetar mult mai scăzut, iar clima mult mai umedă în Sahara și în Peninsula Arabă. Asemenea condiții nu au făcut decât să favorizeze expansiunea lui Sapiens din Africa de Est spre Asia, de vreme ce o fâșie de stepă lega atunci o Sahară verde de subcontinentul indian, trecând prin Bab-el-Mandeb și Golful Persic. În plus, Sapienșii proveniți din Levant au putut coborî spre sudul Mesopotamiei, alăturându-se celor care treceau prin Peninsula Arabă.

DIN AFRICA ÎN AUSTRALIA PE JOS

În opinia noastră, cei mai mulți Sapienși care au pătruns în Asia în urmă cu aproximativ 135.000 de ani și înainte veneau din Africa de Est. Era deci vorba de

oameni tropicali neobișnuiți cu frigul, care au fost nevoiți să înainteze pe țărmul sudic al Eurasiei până în Australia, pentru că pe drum existau peste tot climate tropicale sau subtropicale. Când a ajuns în Australia acest prim val? Până în 2017, indiciul erau cele trei schelete sapiens vechi de circa 40.000 de ani, descoperite pe malurile lacului Mungo din New South Wales. Și apoi?

Dată publicității în acel an, o descoperire a răsturnat cronologia. Aceasta indică într-adevăr că strămoșii aborigenilor ar fi putut ajunge în Australia acum aproximativ 65.000 de ani. Efectuând săpături în adăpostul de sub rocă de la Majedbebe în nordul extrem al Australiei, o echipă a Universității din Queensland a găsit unelte de piatră printre care multe toporișți care fuseseră aranjate și îngropate lângă peretele stâncos din fundul adăpostului. Cercetătorii le-au datat atunci prin luminescență stimulată optic, o tehnică de măsurare a timpului scurs de când un obiect mineral se află la lumina Soarelui (figura 13).

Data de 65.000 de ani pentru sosirea lui Sapiens în Australia este oare plauzibilă dacă admitem, așa cum o impune consensul științific dominant în prezent, că primul val de sapiens a ieșit din Africa acum 70.000 de ani? Nu, pentru că asta ar însemna că strămoșii sapiens ai aborigenilor nu au avut nevoie decât de 5.000 de ani pentru a străbate circa 20.000 de kilometri de deșert, munți, jungle și mări! Dacă, în schimb, considerăm că

13. Plecările din Africa ale lui Sapiens

acest prim val Sapiens a părăsit Africa acum cel puțin 135.000 de ani, ar fi avut la dispoziție atunci de mai bine de 70.000 de ani pentru a parcurge același traseu.

O CREȘTERE DEMOGRAFICĂ

Fiind vorba despre vânători-culegători care nici măcar nu erau conștienți că părăsiseră leagănul omenirii, trebuie să presupunem că această deplasare spre est s-a făcut la fel de inconștient ca plecarea din Africa. Așadar, care a putut fi motorul ei? Singurul care poate fi luat în considerare este tendința hoardelor sapiens de a răspândi noi clanuri, despre care am discutat deja în capitolul precedent (presupuneam că este legată de diviziunea sexuală a muncii). În acest interval de timp de circa 70.000 de ani, Sapiens ar fi umplut mai întâi întreg sud-vestul Asiei (Mesopotamia de Sud, Iran, Pakistan), apoi India, Indonezia și, în fine, sudul Chinei.

Avem oare indicii ale acestei prezențe sapiens pe țărmul sudic al Eurasiei? Da, o serie de popoare cu pielea neagră împrăștiate din Africa până în Australia! Ce constatăm de fapt când examinăm ruta astfel definită? Observăm că indienii din sud – tamilii mai ales – au pielea închisă la culoare. Dacă influența nordului este de asemenea perceptibilă, în special în Indochina, uimește prezența populațiilor cu pielea închisă în insulele Andaman (India), Indochina, Filipine și Malaezia.

Nu ne mai rămâne decât să remarcăm pielea închisă a celor din Papua-Noua Guinee (papuașii) și a aborigenilor din Australia. Astfel, un substrat de populații a căror piele a rămas închisă – pentru că strămoșii lor au trăit în permanență sub intensele raze ultraviolete caracteristice zonelor tropicale – ne trasează clar drumul urmat de primele valuri sapiens provenind din Africa.

În schimb, avem numai câteva rare indicii fosile presărate pe aceasta rută. Totuși, trebuie să observăm că nici în Africa nu dispunem deocamdată decât de foarte puține fosile sapiens. Această situație surprinzătoare – continentul este leagănul lui Sapiens – se explică prin faptul că evenimentele de fosilizare sunt extrem de rare la tropice: lucrurile nu se prezintă diferit în India, în sudul Chinei, în Asia de Sud-Est și în Australia de Nord.

Cât despre India, chestiunea prezenței lui Sapiens a progresat de la descoperirea sitului de la Jwalapuram, în statul Andhra Pradesh, în sud-estul țării: preistoricienii indieni au descoperit într-adevăr unelte tipice din Paleoliticul mijlociu dispuse deasupra, dar și dedesubtul stratului de cenușă produs de o erupție de mari proporții a vulcanului Toba din insula Sumatra. Or, această catastrofă este cu certitudine datată acum 74.000 de ani, astfel încât avem un indiciu – care rămâne controversat – al prezenței lui Sapiens în India înaintea acestei erupții. De când? Probabil de acum 100.000 de ani, dar e o ipoteză care rămâne de dovedit din punct de vedere arheologic.

Să pornim deci de la premisa că la vreo 40.000 de ani după plecarea din Africa, toate coastele indiene și poate o parte din interiorul Indiei erau populate de clanuri sapiens. În plus, un craniu sapiens vechi de circa 60.000 de ani a fost identificat în grota de la Tam Pa Ling din Laos de către o echipă condusă de Fabrice Demeter de la Muzeul Omului.

CEI DINTÂI CHINEZI SAPIENS

În realitate, Sapienșii se aventuraseră deja mai departe, deoarece suntem aproape siguri de sosirea unor oameni moderni din primul val acum 100.000 de ani în China tropicală. În grota de la Fuyan din Hunan (în sudul Chinei), o echipă condusă de Wu Liu de la Institutul de Paleontologie a Vertebratelor și de Paleoantropologie al Academiei de Științe din China a descoperit patruzeci și șapte de dinți, fără nici o îndoială sapiens, sub o podea stalagmitică datată prin metoda uraniu-toriu la 80.000 de ani. Aceste vestigii, ca tot ce se găsește sub acest strat de calcit, sunt deci mult mai vechi. Numeroasele oase de animale găsite aici constituie pe de altă parte o amprentă a faunei care confirmă o vârstă de mai bine de 100.000 de ani. Astfel, foarte rarele indicii osoase de care beneficiem, în pofida modului de fosilizare tropical, sugerează că sudul Orientului Apropiat, India, Indonezia, Australia și China de Sud au avut

clanuri sapiens mult mai devreme decât se credea. Dacă Australia nu a fost abordată decât începând cu 65.000 de ani în urmă, iar China înainte de 100.000 de ani, ni se pare clar că ţărmul sudic al Eurasiei a fost colonizat de către Sapiens cu mult înainte de 100.000 de ani.

SAPIENS ÎN FRIG

Astfel se prezintă situaţia pentru ţărmul sudic al Eurasiei şi clima sa caldă, însă cum stau lucrurile în nordul Eurasiei? Am spus-o deja: urmele arheologice şi etnice sugerează cu tărie că primele valuri de *H. sapiens* au părăsit Africa acum 135.000 de ani, după care au înaintat pe ţărmul de sud al Eurasiei fără a părăsi clima caldă la care se adaptaseră aceşti oameni tropicali. În Orientul Apropiat, precum şi în China, aceşti primi Sapienşi din afara Africii, probabil puţini, au putut urca spre nord şi intra în contact cu eurasiaticii non-sapiens. Acest contact este evident mai ales în Orientul Apropiat, dat fiind că Neanderthalienii au înaintat până în Mesopotamia de Nord şi Levant acum 100.000 de ani şi mai târziu. Or, totul arată că, din punct de vedere cultural, erau foarte apropiaţi de *H. sapiens* arhaici. La fel, în China centrală, este posibil ca aceste prime populaţii sapiens eurasiatice să se fi amestecat cu eurasiaticii locali, de exemplu cu Denisovanii.

Grație progreselor bioinformaticii, trebuie să spunem că avem numeroase indicii genetice în acest sens. Mai întâi, determinarea completă a ordinii secvențelor moleculare de ADN a genomului unei Neanderthaliene moarte în grota de la Denisova, în Siberia Centrală, în urmă cu aproximativ 50.000 de ani, ne-a arătat că acum peste 100.000 de ani s-a produs un metisaj între Sapiens arhaici și Neanderthalienii locali. Vestul Eurasiei, acolo unde *H. sapiens* i-au întâlnit pe Neanderthalieni, ne furnizează indicii despre felul în care s-a produs acest metisaj. În particular, dacă Sapienșii au reușit să ajungă până într-o Australie situată la 20.000 de kilometri, ei nu au început să pătrundă într-o Europă situată la 1.500 km decât acum 43.000 de ani.

SAPIENS METISUL

Cum poate fi explicat un asemenea decalaj? S-au ciocnit oare Sapienșii de Neanderthalieni? E greu de crezut. Să nu uităm că hoardele preistorice erau risipite în natură. Dacă nu s-ar fi nimerit să aleagă teritorii de vânătoare învecinate, șansele de a se întâlni ar fi fost practic inexistente și ar fi dispărut din cauza sărăcirii genetice. După datele paleodemografice și genetice pe care le avem la dispoziție, s-a estimat de exemplu că totalul populației neanderthaliene nu a depășit niciodată

70.000 de indivizi. Iar paleogeneticienii au evaluat populația efectivă neanderthaliană, cea utilă pentru a descrie diversitatea genetică constatată, la numai 10.000 de femei! După toate calculele, asta corespunde unei densități de populație infimă, de ordinul a 0,01 locuitor pe kilometru pătrat...

După plecarea din Africa, densitatea lui *H. sapiens* era fără îndoială mai mică. Dacă le acordăm dinamica demografică puternică necesară explicării înaintării lor spre Australia, putem considera că în primii 40.000 de ani ai prezenței în Eurasia nu au făcut decât să bată pasul pe loc întărindu-și efectivele sub latitudini joase, cu atât mai mult cu cât erau adaptați climei calde. Este clar că au acționat îmbogățindu-se genetic și cultural, amestecându-și genele cu cele ale eurasiaticilor non-sapiens. Printre ei, ne putem imagina descendenți îndepărtați ai lui *Homo erectus* și, grație paleogeneticii, știm că populația eurasiatică dinainte de sosirea lui Sapiens includea Neanderthalieni, Denisovani și Omul din Flores (o populație fosilă de talie mică descoperită pe insula Flores din Indonezia).

UN METISAJ NEANDERTHAL-SAPIENS

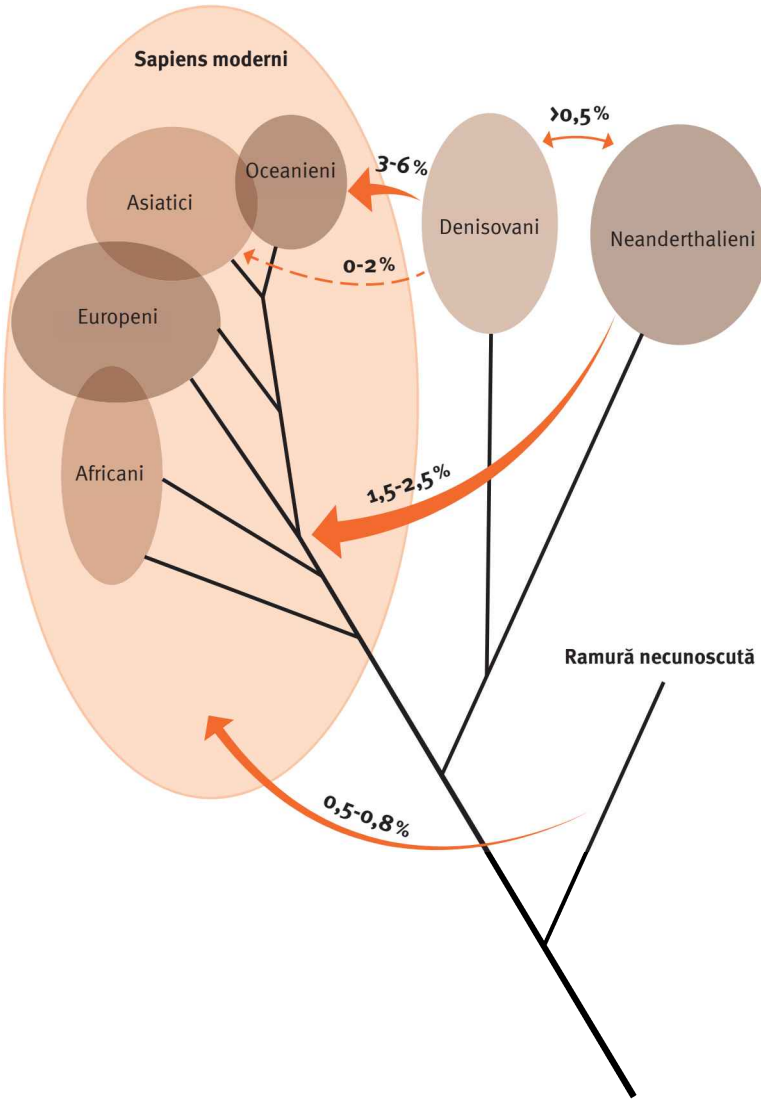
În privința amestecului Neanderthal-Sapiens, știm că Sapienșii au întâlnit în Levant Neanderthalieni aclimatizați la temperaturile destul de ridicate din Orientul

Apropiat. Culturile și biologia acestor nomazi originari din nord erau însă adaptate la frig. În consecință, amestecul lui Sapiens cu Neanderthalienii din Orientul Apropiat, care circulau fără îndoială spre nord, nu a făcut decât să-i pregătească să înainteze în această direcție. În rest, este probabil ca Sapiens să fi înaintat spre Siberia și ceea ce avea să devină Rusia, înainte de a se îndrepta spre Europa. Datând de acum circa 45.000 de ani, tibia de la Ust'-Ishim din Siberia este așadar cea a unui Sapiens ai cărui strămoși s-au amestecat cu Neanderthalienii cu aproximativ 15.000 de ani mai devreme. Genele unui tânăr bărbat mort acum circa 36.000 de ani în situl Kostenki 14 din Ucraina sugerează la rândul lor un amestec Neanderthal-Sapiens anterior, cu 60.000 de ani în urmă (figura 14).

Trebuie să sistematizăm: nu avem decât aceste date pentru a scrie istoria cuceririi nordului de către sapienși. Ele sugerează totuși că între 60.000 și 50.000 de ani în urmă, culturi și populații metisate s-au format în Orientul Apropiat, în Asia Mică și fără îndoială mai departe spre interiorul Asiei la aceeași latitudine. Membrii culturilor provenind din această întâlnire au fost după câte se pare capabili să dobândească tehnicile de viață în frigul Neanderthalienilor.

Parțial sapienși, se presupune că se puteau amesteca fără probleme și cu nou-sosiții din regiuni unde densitatea demografică Sapiens era ridicată. Faptul sugerează că, la fel ca în America de Nord pe vremea

14. Flux de gene între Denisovani, Neanderthalieni și Sapiens



cuceririi europene, trebuie să se fi format un fel de front demografic în care dominau metișii și culturile mixte. Foarte lent, în aproximativ 20.000 de ani, acesta a înaintat spre nord, introducând aici dinamica demografică sapiens, care încetul cu încetul a devenit dominantă. Totuși, circa 2.500 de generații după dispariția, probabil în Europa, a ultimilor „neanderthalieni tipici" – fără îndoială tot metiși –, eurasiaticii posedă încă între 1,8 și 2,6% din ADN-ul neanderthalian. O proporție considerabilă, dacă ținem cont de erodarea genetică și de numeroasele migrații care au avut loc de-atunci. Lucru surprinzător, multe dintre genele conservate în pofida acestei erodări sunt cele de adaptare la frig...

Se conturează un tablou de ansamblu: după ce densitatea Sapienșilor a crescut în sud, din Africa până în Australia, dinamica lor demografică a început să cucerească treptat Eurasia, înaintând spre nord. Aici a întâlnit două mari populații, vag înrudite grație fluxurilor de gene care circulau prin stepa eurasiatică: Neanderthalienii și Denisovanii. Eurasiaticii din vest ar fi astfel mai ales produsul metisajului dintre Sapienșii occidentali de pe țărmul sudic și primii occidentali, Neanderthalienii. Eurasienii din est – în special diverșii paleoasiatici – ar fi astfel în esență produsul metisajului dintre Sapienșii orientali de pe malul sudic și primii orientali îndepărtați, cu siguranță Denisovanii.

Acum 45.000 de ani, odată ce metisajul a fost încheiat, circulația pe drumul prin stepă ar fi făcut posibile

alte schimburi, populațiile siberiene, amerindiene și ainu (aborigeni din Japonia) fiind urmarea acestora. Cucerirea Lumii Vechi este atunci în mare parte împlinită. Din sudul până în nordul planetei, Sapienșii s-ar fi adaptat tuturor tipurilor de climă și tuturor biotopurilor, modificând profund peisajele și fauna, ducând mai ales la dispariția aproape sistematică a marilor mamifere prădătoare – acele animale sălbatice pe care zeci de milioane de ani de evoluție le plasaseră în vârful lanțurilor trofice terestre. Cum se explică un asemenea succes evolutiv, dacă despre succes e vorba? Prin cultură și structurare socială. Să vedem cum.

CAPITOLUL 9

Apariția tribului

Primele aglomerări de hoarde, chiar de triburi, în orice caz de culturi regionale, există din Aurignacian[1]*, de acum aproximativ 40.000 de ani. Grota Chauvet din Ardèche*[2] *atestă faptul că acestea s-au structurat social foarte repede. Domesticirea lupului semnalează fără îndoială apariția unor societăți mai complexe și o anunță pe cea a omului, de către om. Acest fenomen de autodomesticire, atestat astăzi prin anatomia și prin genele noastre, atingea atunci apogeul, fapt confirmat de multiplicarea tehnicilor, semisedentarism și existența claselor sociale în societatea gravettiană*[3]*.*

---

1. Cultură preistorică prin care debutează Paleoliticul superior, a cărei arie de cuprindere merge din vestul Franței până în Orientul Mijlociu. Numele său vine de la Aurignac, sat din sudul Franței, unde au fost descoperite numeroase artefacte preistorice (n. tr.).

2. Departament din sud-estul Franței (n. tr.).

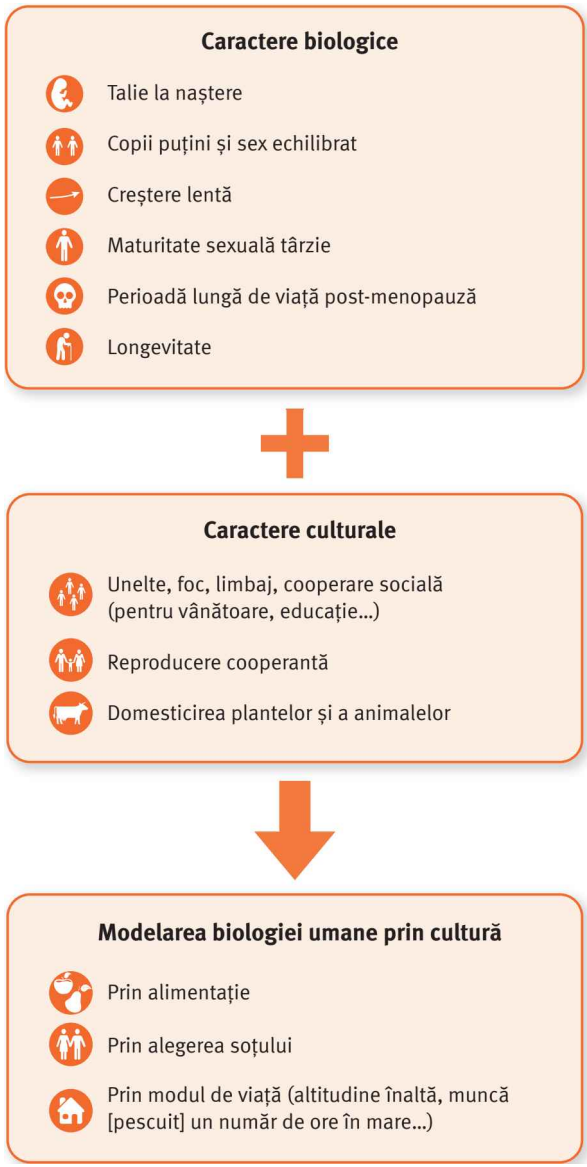
3. Cultură preistorică dezvoltată în Europa în Paleoliticul superior (cu 31.000 – 22.000 de ani în urmă). Numele său vine de la situl La Gravette situat în departamentul Dordogne din Franța. Cronologic, este situată după Aurignacian (n. tr.).

Acum 40.000 de ani, la începutul Paleoliticului superior (în linii generale, de la 40.000 până la 10.000 de ani), expansiunea planetară a lui Sapiens era încheiată pe bătrânul continent. Cât despre Lumea Nouă, vor mai trece 20.000 de ani pentru ca o glaciațiune, scăzând cu 120 de metri nivelul oceanului planetar, să-l lanseze pe Sapiens în America prin strâmtoarea Bering, care separă Siberia de Alaska. Pe toate continentele, evoluția umană este, începând din acel moment, dirijată în mod esențial de evoluția socială. Aceasta va produce societăți tot mai întinse și mai structurate: mecanismul care va conduce la globalizare era pus în mișcare! El va fi însoțit de o creștere generală a prezenței umane în natură, care se va altera masiv pe măsură ce, treptat, Sapiens va trece de la o economie de colectare la o economie de producție.

Astfel, dacă în urmă cu 40.000 de ani, la începutul Paleoliticului superior, oamenii (supra)vieţuiau masiv în hoarde, astăzi (supra)vieţuiesc masiv în sânul societăților, care au uneori miliarde de membri. În continuare, vom explora unele după altele marile forme societale apărute între aceste două extreme. Le vom urmări mai ales în Europa, pentru că aici avem cele mai multe cunoștințe preistorice, și ne vom opri la crearea primelor societăți de amploare, adică societățile statale.

Având în vedere tendința spre creștere a dimensiunii grupului social, prima formă societală care apare în Paleoliticul superior este constelația de hoarde cu aceeași

15. Fabrica de Sapiens


Caractere biologice
Talie la naștere
Copii puțini și sex echilibrat
Creștere lentă
Maturitate sexuală târzie
Perioadă lungă de viață post-menopauză
Longevitate
Caractere culturale
Unelte, foc, limbaj, cooperare socială (pentru vânătoare, educație...)
Reproducere cooperantă
Domesticirea plantelor și a animalelor
Modelarea biologiei umane prin cultură
Prin alimentație
Prin alegerea soțului
Prin modul de viață (altitudine înaltă, muncă [pescuit] un număr de ore în mare...)

cultură, care se transformă mai apoi în trib. Prin acest termen, desemnăm un grup uman care se autoguvernează, având aceeași origine familială, reală sau presupusă. Au existat deci triburi de vânători-culegători paleolitice, triburi neolitice, triburi romane la începutul istoriei și există chiar și astăzi numeroase triburi. Dacă sugerăm că tribul a urmat hoardei la începutul Paleoliticului superior este pentru că această formă societală era prezentă sub forme foarte structurate și diverse pe toate continentele în momentul când europenii au ajuns acolo. Era de asemenea prezentă sub forme variate în toate culturile pe care autorii Antichității le-au observat și descris. Prezența la scară planetară și o mare varietate fiind materializarea unei evoluții îndelungate, conchidem că au putut exista triburi foarte devreme în Paleoliticul superior.

COEZIUNEA SOCIALĂ

Aceste prime triburi au apărut probabil datorită creșterii demografice a hoardelor. Chiar dacă mai multe hoarde gravitând unele în jurul celorlalte aveau conștiința că împărtășesc aceeași origine, o formă de „coeziune socială“ e însă indispensabilă pentru menținerea unei culturi comune. Observațiile etnografice sugerează într-adevăr că membrii unei hoarde de vânători-culegători nu lucrează în medie decât cinci ore pe zi,

împărțind apoi ceea ce a fost colectat. Prin urmare, de ce să te grupezi, adoptând viața socială constrângătoare a unui grup mare? A trebuit cu siguranță ca într-o hoardă în creștere, sau într-o constelație de hoarde, anumiți actori sociali să acționeze spre a crea o cultură adecvată care să îndeplinească funcția de „coeziune socială".

Motivațiile lor au fost fără îndoială diverse. Unele dintre ele sunt evidente, ca dobândirea de avantaje sociale. Altele au fost pragmatice, de exemplu formarea unor echipe mari de vânătoare pentru a ucide împreună animale de mari dimensiuni, care aduc dintr-o lovitură numeroase resurse. Într-adevăr, în timpul perioadelor reci preglaciare ale primei jumătăți a Paleoliticului superior, ceata de stepă eurasiatică includea nenumărate turme de erbivore mari, lesne de reperat în peisaj și a căror vânare cu capcane putea fi planificată cu ușurință. Cazul unui mamut ucis acum 45.000 de ani în Siberia Centrală pe malul fluviului Ienisei, în interiorul cercului polar (!) ilustrează fenomenul. Animalul, care a primit multiple lovituri de la nenumărați vânători, a fost poate cu bună știință împins spre un mal noroios unde, imobilizat, a putut fi ucis fără greutate...

ARTIȘTII SUBVENȚIONAȚI DIN PEȘTERA CHAUVET

Indiferent de interesele personale sau colective care au condus la primele aglomerări de hoarde, este clar că, în urmă cu aproximativ 40.000 de ani, triburi deja

foarte structurate social, deci probabil destul de mari, existau deja. Este ceea ce sugerează peștera Chauvet din Ardèche, ornată cu picturi dintre care majoritatea datează din perioada culturală europeană numită Aurignacian (între 43.000–28.000 de ani).

Această cavitate este într-adevăr magnific ornamentată cu nu mai puțin de 447 de reprezentări de animale, dintre care 335 identificabile, cele mai vechi fiind datate din urmă cu 37.000 de ani. Or, aceste reprezentări animale demonstrează o stăpânire a estompei, a perspectivei, a artei de a sugera mișcarea și a compoziției, care nu vor mai reapărea în Europa decât în Antichitate, ba chiar în Renaștere! Acestea dovedesc, prin urmare, că în Ardèche-ul din Aurignacian exista o societate care își putea permite să întrețină specialiști de înalt nivel în reprezentări animale. „Artiști" de un asemenea nivel s-au antrenat fără doar și poate intens, ceea ce presupune organizare socială. De aici deducem că în cadrul culturii din Aurignacian existau indivizi suficient de influenți pentru a susține un fel de „viață artistică", după cum demonstrează filozoful Emmanuel Guy într-o lucrare recentă.

Înseamnă însă cu adevărat artă această activitate subvenționată de la Chauvet ? Pentru preistoricianul André Leroi-Gourhan (1911–1986), reprezentările animale din peșteri constituiau mitograme, adică simboluri abstracte ale miturilor. În rest, nu putem decât să fim uimiți de ambianța animistă (credința după care

spirite protectoare sau ostile însuflețesc ființele vii), chiar totemică (extinderea noțiunii de înrudire la animalele puternice ale căror calități le-ar avea un clan totemic), care domnește în peșteră. Se sugerează astfel că societatea din Aurignacian era formată din clanuri în care, la fel ca în culturile totemice recente, șamanii prezidau comunicarea cu spiritele protectoare ale clanului. Datată acum 40.000 de ani, sculptura din fildeș care reprezenta un mamut, descoperită în grota de la Hohlenstein-Stadel din Germania, pare a fi reprezentarea directă a unui om cu totem de leu sau a unui șaman mascat celebrând un rit totemic. Astfel, primele sisteme de credințe și de rituri au făcut probabil parte din mijloacele utilizate de creatorii primelor culturi tribale.

CORPUL ÎMPODOBIT

Există un alt indiciu care susține existența societăților tribale deja foarte structurate social în Aurignacian, în Europa și fără îndoială în alte regiuni ale planetei: podoabele, adică un ansamblu de elemente diverse (perle, dinți perforați, scoici, cercei lungi din piatră, corn de cervide etc.) care împodobesc trupul sau un veșmânt. Etnografia ne-a învățat că triburile – astăzi culturile regionale – tind să-și cultive identitatea prin semne distinctive, ceea ce explică uimitoarea diversitate apărută

odată cu pânzele costumelor tradiționale pe planetă. În Aurignacian, această varietate se remarcă prin podoabe.

Astfel, după ce au repertoriat nu mai puțin de 162 de tipuri diferite de ornamente descoperite în 97 de habitate, preistoricienii Marian Vanhaeren și Francesco d'Errico de la CNRS au constatat în 2011 că oamenii din Aurignacian din sud-estul Franței, Italia, Austria și Mediterana orientală utilizau podoabe foarte diferite de cele prețuite în Europa de Nord. Or, nu absența sau raritatea materiilor prime mobilizate explică existența acestor podoabe diverse – de exemplu, dinții de animale folosiți în sud-vestul Franței provin din specii vânate în Italia, unde acești dinți nu erau transformați în ornamente. Este limpede că existau culturi regionale, fapt care confirmă prezența culturilor tribale.

UN LUP PENTRU OM

Apariția bruscă a culturii tribale coincide cu prima domesticire a unui animal: aceea a lupului. Nu știm prea bine dacă această inovație socială majoră – includerea unui prim animal în societatea umană! – datează din Aurignacian sau din perioada culturală următoare, Gravettianul (31.000–22.000 de ani). După cercetările genetice publicate în 2017 de o echipă condusă de Bridgett vonHoldt de la Universitatea Princeton din Statele Unite, lupul ar fi fost domesticit într-un singur loc

acum 40.000–20.000 de ani. Totuși, cranii de câini au fost găsite în mai multe peșteri, în special cea de la Razboinicia în Altaiul siberian și cea de la Goyet în Belgia. Or, ele datează de mai bine de 30.000 de ani, deci dinainte de perioada Gravettian în vestul Europei, dar nu și în est...

Alterarea patrimoniului genetic necesar obținerii unui câine dintr-un lup se traduce mai ales prin reducerea dimensiunii craniului, prin modificări ale formei cozii și urechilor, a înălțimii labelor, a lungimii și densității blănii. Este totuși mult mai profundă, întrucât vizează și reducerea agresivității naturale a lupului pentru a obține descendenți docili. În 2017, studierea a douăzeci și nouă de gene într-o regiune a genomului cunoscută a juca un rol în sociabilitatea câinilor a scos în evidență faptul că genele *GTF2I* și *GTF2IRD1* ar putea fi la originea hipersociabilității lor, cheie a coexistenței alături de oameni.

Astăzi, etologi și biologi au identificat și inventariat, la nivel atât anatomic, cât și genetic, caracteristicile particulare care sunt prezente la o specie domesticită și absente la ruda ei sălbatică. Împreună, acestea constituie ceea ce biologii numesc sindromul domesticirii. La câine, acest sindrom este în mod special important și prezintă nenumărate fațete, dat fiind că, din Paleolitic până astăzi, oamenii au modificat neîntrerupt descendenții câinilor pentru a-i adapta la nevoile lor. Una dintre cele mai amuzante este fără îndoială că din

Neolitic, adică era agricultorului, gena *AMY2B* a lupului a fost modificată la câine, astfel încât acesta să fie capabil să digere amidon, deci și pâine...

SĂ VÂNEZI FĂRĂ CÂINE?

Acestui „lup plin de umanitate", după magnifica expresie a lui Jean de la Fontaine (*Lupul și ciobanii*), i-am dat pe deasupra mai multe meserii decât oricărui alt animal domestic. Gândiți-vă: există câini de război, de luptă, ciobănești, polițiști, diagnosticieni, de companie, simboluri ale statutului social, de curse, de tracțiune, de salvare, de asistență, de laborator, actori de cinema, antitanc, de vânătoare, de pază, călăuze pentru orbi... Totuși, în Paleolitic, câinele a fost mai întâi un ajutor la vânătoare: „asocierea dintre oameni și lupi îmblânziți a putut constitui un avantaj adaptativ major pentru cei dintâi", subliniază etologul Pierre Jouventin. „De fapt, studiul modului de viață al boșimanilor a sugerat că un vânător însoțit de câinele său aduce de trei ori mai mult vânat..."

SAPIENS, UN ANIMAL (AUTO)DOMESTICIT?

Insistăm atât asupra temei domesticirii lupului, deoarece aceasta semnalează și datează fără îndoială domesticirea omului de către... om. Omul este lup

pentru om, spuneau anticii, iar omul a inclus lupul în societatea sa, am adăuga noi. De fapt, dacă a putut să o facă este pentru că a inclus și omul care trăia în hoardă în societatea tribală mult mai coercitivă, întrucât coerența ei presupune tot felul de constrângeri. Care? De exemplu, faptul că trebuia să lucreze în comun, să respecte diferite statuturi sociale, să se supună riturilor, să nu încalce anumite tabuuri, să împartă cu alții resursele după reguli complicate, să respecte reguli conjugale în cadrul unui sistem de înrudire etc. Fiecare membru al unui trib este întru câtva un animal domesticit de către grup!

Metafora e ispititoare, dar e oare și pertinentă? Ideea că omul s-ar fi domesticit nu este nouă. În 1871 deja, în *Descendența omului*, Charles Darwin observa că societatea se opune selecției naturale, de exemplu ajutându-i pe cei mai slabi, dar și obligându-și membrii să adopte anumite comportamente, să respecte un anumit număr de reguli, care, dacă se mențin, devin adevărate presiuni selective. În cadrul hoardelor, dar și mai mult în cadrul societăților tribale, așa s-au petrecut lucrurile.

Avem numeroase dovezi în acest sens, de vreme ce se dovedește că omul contemporan prezintă și el un sindrom clar de domesticire: stau mărturie craniul său mai mic cu 15% față de cel al oamenilor din Aurignacian, alura zveltă, dimorfismul sexual limitat față de celelalte specii umane, dar și nenumăratele sale trăsături moleculare comparabile cu cele acumulate

de câine. *Homo*, și Sapiens pe deasupra, s-au autodomesticit.

Intensificarea acestui fenomen este evidentă mai ales în Gravettian, când apar triburi mari care exploatează teritorii vaste între Atlantic și Urali. Modul lor de viață presupunea multă mobilitate, ceea ce se vede cu precădere în proporțiile și grosimea femurului și tibiei, prin comparație cu cele ale sedentarilor. Totuși, la fel de bine s-ar putea să fi avut obiceiuri semisedentare: chiar dacă oamenii din Gravettian locuiau la marginile ghețarilor în expansiune, ei par să fi trăit – cel puțin în timpul iernilor grele – în ceea ce preistoricianul ceh Jiří Svoboda consideră a fi niște sate mai mult sau mai puțin temporare, sau în serii de peșteri situate de preferință în văile prin care treceau migrațiile animale sezoniere. Printre ele, cele ale mamuților îi interesau îndeosebi pe cei din Gravettian ce trăiau în stepa din Europa Centrală, care se pare că se specializaseră în vânătoarea în echipe mari a acestor pahiderme. Este clar că le ucideau în număr destul de mare pentru a-și construi colibe a căror structură era alcătuită din zeci de oseminte de mamut.

Întreaga cultură materială a celor din Gravettian ne face să presupunem că trăiau în cadrul unor societăți mai mari decât în Aurignacian. Astfel, aceștia cunosc acul cu ureche și, ținând cont de frigul ambiant, știau fără îndoială să coasă foarte eficace haine de piele. Prevăzute cu vârfuri drepte numite „de tip La Gravette“,

armele lor de vânătoare erau evident destinate să fie folosite cu ajutorul unui sistem de lansare (propulsor, arc etc.). Se pare că aveau o foarte mare eficacitate. Pentru a conchide, ni-i putem reprezenta pe oamenii din Gravettian drept vânătorii boreali care erau amerindienii descoperiți de europeni în secolul al XVI-lea.

La fel de uimitor este că se puteau aduna în mari tabere de vânătoare, ca acelea de la Dolni Věstonice și de la Pavlov în Moravia sau de la Krems-Wachtberg în Austria Inferioară. Această constatare înseamnă că oamenii din Gravettian stăpâneau numeroase tehnici de transport și de depozitare, de exemplu a semințelor, dar și a cărnii. Pemmicanul, un amestec de grăsime, de carne uscată și de bacă, pe care îl preparau indienii din preriile americane și care poate fi consumat mai mulți ani după ce a fost preparat, ilustrează fără îndoială în ce anume constau conservele de carne. Printre aceste tehnici, negoțul cu coșuri împletite juca se pare un rol: în orice caz, descoperirea unei imprimări pe o figurină arsă a unei împletituri sugerează că, dacă puteau confecționa împletituri atât de fine, oamenii din Gravettian puteau produce și împletituri mai puțin fine pentru a obține coșuri sau frânghii. Descoperirea unor pietre de moară în mai multe situri (Bilancino II, Paglicci, Kostenki 16, Pavlov IV) atestă, pe de altă parte, colectarea și prelucrarea masivă a semințelor de graminee sălbatice. Toate acestea, precum și faptul că exploatau pe scară largă animale furnizând dintr-o singură lovitură

foarte multe resurse ne fac să credem că oamenii din Gravettian practicau o economie de colectare, tratare și apoi depozitare.

Or, pornind de la mai multe observații etnografice, specialistul în socioantropologie Alain Testart (1945–2013) a arătat în cartea sa devenită clasică între timp *Vânătorii-culegători sau originea inegalităților* (1982) că, în timp ce vânătorii-culegători care practicau distribuirea directă (se împarte totul imediat sub privirile tuturor) formează societăți cu tendințe egalitare, cei pe care el i-a numit vânători-culegători practicând distribuirea întârziată (se împarte mai târziu sub constrângerea regulilor sociale) formează societăți cu tendințe spre inegalitate. Stocurile trebuie constituite și supravegheate, apoi trebuie reglementată folosirea lor, ceea ce duce la un fel de control, de privatizare chiar. Asta presupune că se exercită puterea într-o societate în consecință mai puțin egalitară decât una în care totul este evident și colectiv.

Dacă mediul e bogat, dar nu furnizează resurse tot anul, iarna mai ales – ca în cazul stepei unde trăiau mamuți –, constrângerile sociale, aplicate de căpetenii de exemplu, trebuie să garanteze că grupul se va dedica aprovizionării în masă acolo unde resursele sunt disponibile anual, apoi se va ocupa de conservarea cărnii, peștelui sau a vegetalelor culese (ciopârțirea, tranșarea, tăierea în felii subțiri, uscarea, afumarea etc.), înainte de a le transporta sub control într-un loc sigur.

Funcționarea unei economii atât de complexe arată că în societățile din Gravettian existau numeroase constrângeri sociale, ceea ce ne face să ne gândim că erau structurate în grupuri sociale diferite.

MORMÂNTUL UNUI *BIG MAN*

Descoperirea de la Sungir, în Rusia, în apropierea orașului Vladimir, la aproape 200 de kilometri est de Moscova ilustrează fără îndoială existența unei ierarhii. Este vorba despre mormântul datând din urmă cu aproximativ 30.000 de ani al unui „prinț" din Gravettian, sau cel puțin a ceea ce antropologii numesc *big man*, adică al unui bărbat care avea suficientă influență în societate pentru a dispune de o enormă forță de muncă. Mort din cauza unei răni la gât în jurul vârstei de 45 de ani, prințul din Sungir a fost culcat pe spate în mormânt în compania unui băiat de vreo 13 ani și a unei fete de vreo 9 ani, și ei întinși pe spate și cu capetele dispuse unul în prelungirea celuilalt, ceea ce ține, după câte se pare, de un ritual precis. Cei trei defuncți au fost acoperiți cu ocru.

Obiectele funerare care-i însoțesc frapează prin bogăție: în cazul bărbatului, un veșmânt cusut cu nu mai puțin de 2.900 de mărgele din fildeș de mamut, o tichie ornată cu scoici perforate și cozi de veveriță, lănci și fără îndoială multe alte ofrande din materiale

organice care nu s-au păstrat; în cazul copiilor, veşminte cusute cu vreo 5.000 de perle. Cum acestea din urmă erau cu circa o treime mai mici decât cele ale adultului, preistoricienii au dedus că fuseseră făcute special pentru ei. Or, simpla lor confecţionare presupune cel puţin 10.000 de ore de muncă (având în vedere că e nevoie de 20 de minute pentru o mărgea!), fără a pune la socoteală timpul necesar pentru a le coase pe veşminte... Imaginea de ansamblu sugerează fie că aceşti copii au fost sacrificaţi pentru a-l însoţi pe defunctul principal, fie că, legaţi de el printr-o legătură socială şi/sau familială, au fost ucişi în cursul vreunei încăierări. Indiferent cum stau lucrurile, o asemenea bogăţie şi atâtea ore de muncă investite dovedesc că defuncţii aparţineau unei clase sociale superioare pentru care munceau numeroase persoane situate pe o treaptă inferioară în societatea din Gravettian. E neîndoielnic că autodomesticirea lui Sapiens, cel puţin domesticirea de către căpetenii, era deja foarte avansată în Gravettian!

CAPITOLUL 10

De la război la stat

Războiul a apărut probabil foarte devreme în viața socială, fără îndoială înainte de ultima glaciațiune, chiar dacă nu o putem dovedi. Deja devenit endemic în anumite regiuni acum aproximativ 15.000 de ani, va bulversa economia, adăugându-i efectele prădării interumane. Începutul agriculturii este perceptibil încă dinainte de ultima glaciațiune și toate componentele vieții agricole au fost experimentate mii de ani înainte de trecerea la agricultură și la creșterea animalelor. Cum economia de război s-a dezvoltat și mai mult după apariția agricultorului, războinicii vor fi cei care vor inventa statul.

Impresionant, mormântul „prințului din Sungir" ilustrează și violența care se exercita în Gravettian în societatea preglaciară. Atât spectaculoasa stratificare socială pe care o dezvăluie mormântul său, cât și importanța vădită a ostentației nu pot fi interpretate fără concurența acerbă dintre personaje importante de

genul prințului. Dacă este să judecăm după rana care a provocat moartea, ostentația nu ar fi întotdeauna de-ajuns pentru a învinge în competiția socială. Or, într-o societate care depozitează, acumulând deci bogății, tentația de a depăși concurenții presupunea și violență, ceea ce înseamnă război. În consecință, da, au existat poate războaie în Gravettian, adică – după definiția noastră – agresiuni coordonate și uciderи săvârșite de un grup uman asupra altuia, dar nu avem nici o dovadă în acest sens. În Solutrean (acum 22.000–17.000 de ani), perioada culturală care urmează în Europa, modul de viață adoptat la apogeul perioadei glaciare de către oamenii de atunci – un fel de graveți-eni posedând mari abilități tehnice – este comparabil cu cel al eschimoșilor, știut fiind că la -20° războiul nu era o prioritate.

Activitățile războinice sunt probabil reluate odată cu vânătorii de reni din Magdalenian (17.000–.12.000), următoarea perioadă culturală din Europa de Vest, cea care ne-a lăsat magnificele grote pictate de la Lascaux sau Altamira. Este limpede în orice caz că acești vânători-culegători practicau un canibalism interpretat de unii drept războinic. Astfel, în Trou du Frontal, o peșteră din provincia Namur, preistoricianul belgian Édouard-François Dupont (1841–1911) a descoperit „un cavou plin cu oseminte umane“ : optsprezece indivizi, în majoritate femei, după câte se pare, care au suferit același „tratament ca [...] numeroasele rămășițe

animale cu care se învecinau". O observație pe care acesta a interpretat-o drept resturile unui mare banchet ritual care însoțea moartea unei „căpetenii", a cărei familie, se presupune, a fost sacrificată.

Macabră, această interpretare pare puțin convingătoare după descoperirea unui caz similar în peștera Gough din Somerset în Anglia. Acolo, vestigiile unui măcel din Magdalenian, vechi de circa 15.000 de ani, amestecau resturi animale și umane care purtau toate urmele unei exploatări a oaselor... evident nutritive. Detaliu frapant, trei cupe de băut au fost ingenios confecționate din cranii umane, descoperire care amintește de cele de la sfârșitul secolului al XIX-lea în peșterile magdaleniene de la Placard în Charente sau de la Isturitz în Țara Bascilor. Sunt oare acestea un fel de trofee de război luate de la dușman, după cum războinicilor sciți, gali și ai multor altor popoare le plăcea să-și facă vase de băut din craniile dușmanilor lor, sau țin de practici funerare complexe?

Totuși, dacă vrem atestări clare ale izbucnirii războiului după ultimul apogeu glaciar (18.000 de ani), trebuie să părăsim Europa pentru Africa. După circa o mie de ani de la exploatarea sângeroasă a oamenilor din peștera Gough, acum 14.000 de ani deci, în ceea ce va deveni Egiptul de Sus, un grup aparținând unei culturi locale a amenajat într-adevăr un cimitir pentru a-i îngropa cu grijă pe ai săi într-un loc care la un moment dat va fi numit Jebel Sahaba – astăzi acoperit

de lacul Nasser. Dintre cele șaizeci și unu de schelete de bărbați, femei și copii găsite împreună cu multe alte resturi fragmentate, cel puțin 45% au suferit morți violente. Vârfuri ascuțite din piatră erau înfipte în oasele a douăzeci și unu de indivizi, ceea ce sugerează că au fost atacați cu lănci sau săgeți, în vreme ce oasele altor defuncți au urme de tăieturi. Cum anumite răni se cicatrizaseră, impresia dominantă este aceea că societatea din care făceau parte se confrunta cu un conflict cronic. Războiul devenise endemic!

Implicațiile izbucnirii războiului permanent în evoluția umană sunt imense, întrucât schimbă mediul natural în care trăiesc triburile. Înainte, natura putea fi plină de pericole pentru individ, dar rămânea mai degrabă sigură pentru grup dacă membrii săi o cunoșteau suficient pentru a evita primejdiile care i-ar fi putut amenința în habitatul lor. După izbucnirea războiului, s-a transformat într-un mediu care trebuie împărțit cu concurenți ostili, reprezentând un risc mortal pentru grup și pentru fiecare dintre membrii săi.

Într-un mod aproape sistematic, etnografia triburilor din ultimele patru sute de ani ne învață că majoritatea îndurau și practicau războiul endemic. În cartea sa *War before civilization*, antropologul Lawrence Keeley de la Universitatea din Illinois prezintă mortalitățile estimate de etnografi în cadrul diverselor triburi practicând războiul endemic: aflăm astfel că la Yanomami, o mare cultură tribală din pădurile amazoniene,

36% din populația masculină decedează în războaie, în comparație cu 0,1% la națiunile care au practicat războiul industrial în Europa în secolul XX. Realitatea este că societățile de astăzi, oricât de violente ne pot părea, sunt mai puțin violente decât cele din trecut!

De asemenea, în societatea tribală din trecut, a agresa celelalte triburi, ceea ce este evident distructiv pentru corpul social, a devenit totuși un mod de viață, astfel încât personajul „războinicului" a devenit o referință universală durabilă. Aidoma migrațiilor sau marilor evenimente climatice, războiul a introdus noi presiuni selective atât asupra grupurilor umane, cât și asupra indivizilor, care, în opinia noastră, era imposibil să nu aibă consecințe genetice. Într-adevăr, ca urmare a operațiunilor de război, a luării de prizonieri, a formării de noi grupuri rezultând din cuceriri, anumite gene s-au multiplicat în cadrul populațiilor sau, dimpotrivă, s-au rărit, ajungând uneori chiar să dispară. În general, genele s-au amestecat.

În mod clar, de când războiul a devenit endemic, s-au găsit întotdeauna suficienți „oameni mari" care să impună această activitate în pofida pericolului pe care îl implica. Pentru elite, războiul, pe de o parte, furnizează foarte rapid pradă, adică resurse de distribuit pentru a avansa în societate, iar, pe de altă parte, impune spontan o coerență socială susceptibilă să le întărească puterea. Exemplele culese de etnologi atestă că practic în toate culturile tribale războinice cunoscute, prizonierii de

război erau transformați în sclavi, astfel încât războiul este fără îndoială principala origine a instituției sclaviei. Prin urmare, căpeteniile porneau cu bună știință războaie, în scopul de a-și mări clanurile (cu femei și copii), de a spori producția (grație a noi membri) și de a crește coerența (distribuind parte din pradă celor dependenți de ei). Rezultat din competiția între clanurile care constituiau triburile, acest mecanism a jucat în trecut un rol economic major în societățile tribale cunoscute și deci, după toate probabilitățile, în societățile preistorice războinice.

PRIMELE TEMPLE ALE UMANITĂȚII

Magdalenianul va fi urmat într-un Orient Apropiat mai temperat de Preneolitic (între 12.000 și 10.000 de ani), în timpul căruia grupurile umane au devenit mai sedentare și indiscutabil practicau depozitarea (figura 16). N-a apărut încă olăritul, dar se trăiește deja în sate. Căpeteniile triburilor și elitele religioase beneficiază de eforturi imense ale grupurilor lor pentru a construi temple, edificii culturale și morminte monumentale. Aceste edificii se găsesc în număr mare în Turcia și în Siria, în Valea Eufratului. Cel mai impresionant dintre aceste sanctuare ale vânătorilor-culegători este cel de la Göbekli Tepe, construit pe un munte: megaliți antropomorfi gravați cu un totem – fiecare necesitând

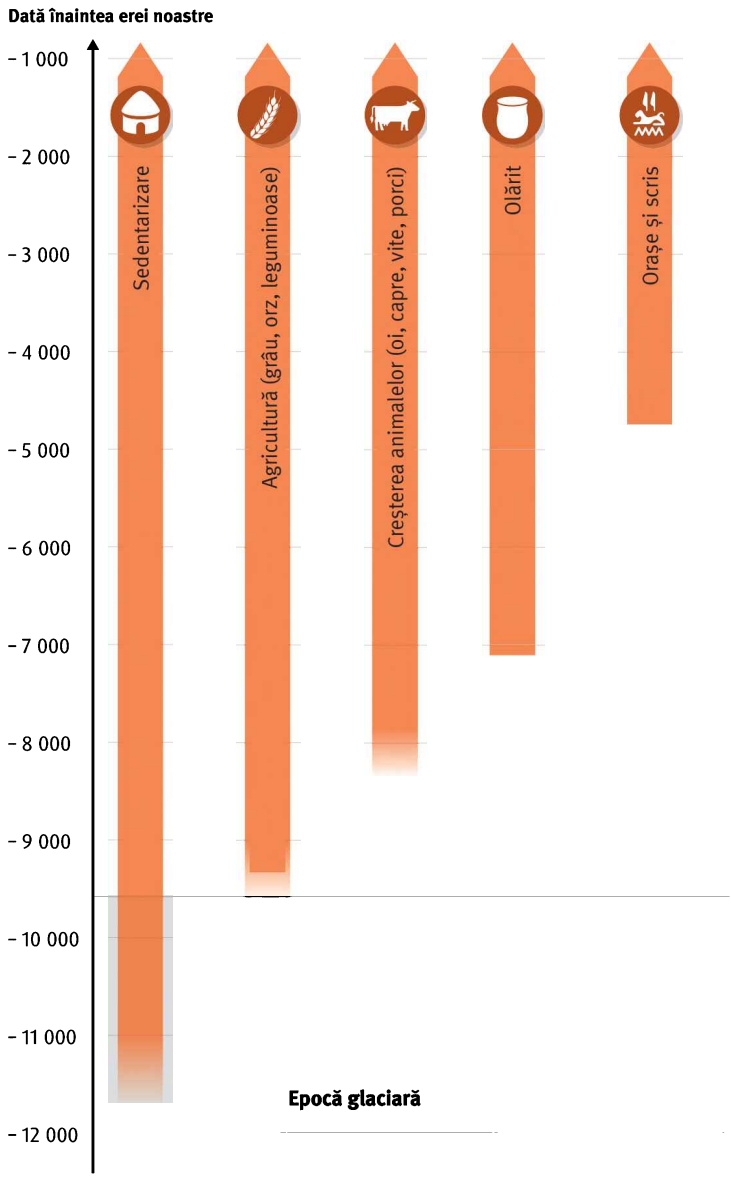
luni de muncă – au fost ridicați la intervale regulate de-a lungul zidurilor mărginite cu bănci ale unei săli ovale pe jumătate îngropate, fără îndoială pentru a susține un acoperiș.

REVOLUȚIA NEOLITICĂ NU A AVUT LOC

Să reamintim ceea ce știm despre evoluția sapiens: un clișeu al arheologiei, datorat australianului Vere Gordon Childe (1892–1957), spune că a existat o „revoluție neolitică", adică un formidabil salt înainte social, în cursul căruia vânătorii-culegători, pentru a scăpa de nefericita și aspra lor viață (fapt infirmat de studierea modului de viață al vânătorilor-culegători) ar fi domesticit animale și plante, ar fi inventat agricultura și creșterea animalelor, și s-ar fi sedentarizat pentru a practica economia de producție, evoluând de atunci către o societate inegalitară patriarhală care practică permanent războiul intertribal.

Or, revoluția neolitică nu a avut loc, sau mai degrabă a fost pregătită timp de 20.000 de ani, de vreme ce domesticirea (aceea a lupului și a omului) și economia de producție (de depozitare) au apărut cu mult înainte de agricultură. Astfel, oamenii din Gravettian erau deja în mod clar pe jumătate sedentari, domesticiseră un animal (lupul) și practicau o economie de prelevări masive și stocare, ceea ce indică deja o societate îndreptată spre producție.

16. Neolitizarea în Orientul Apropiat



Sursa: J. – D Vigne, 2008 (modificat)

Situl de la Ohalo II din Israel, care datează de acum 24.000 de ani, oferă un alt exemplu frapant: pe malul lacului Tiberiada, un grup de vânători-culegători a poposit în colibe pentru a vâna, dar mai ales pentru a recolta semințe de cereale și altele, pe care le tratau după un proces în etape bine organizate spațial, al cărui prim stadiu nu putea fi decât depozitarea. Au fost găsite peste 90.000 de semințe de cereale sălbatice, precum și rămășițele a treisprezece specii de fructe și cereale... Semințe de „buruieni" bine cunoscute astăzi pe câmpuri erau amestecate cu boabe de plante cu amidon, orz și ovăz sălbatic, care par a prefigura versiunile domesticite ale acestor cereale. După ce a descoperit și lame de silex marcate de tăierea unor graminee (grâu, orz etc.), echipa preistoricianului Dani Nadel, care a studiat situl, conchide că ocupanții săi practicau la scară redusă o primă formă de cultură a cerealelor sălbatice, iar asta cu peste 11.000 de ani înainte de începuturile cunoscute ale agriculturii...

Astfel, chiar dacă au trăit înainte de ultima glaciațiune, oamenii din Ohalo în Orientul Apropiat sau cei din Gravettian în Europa erau deja veritabili preneolitici pe jumătate sedentari. Poate că nu intraseră încă în ciclul infernal al războiului, dar – după cum am văzut – conflictele par într-adevăr să se fi generalizat cu mult înainte de Neolitic.

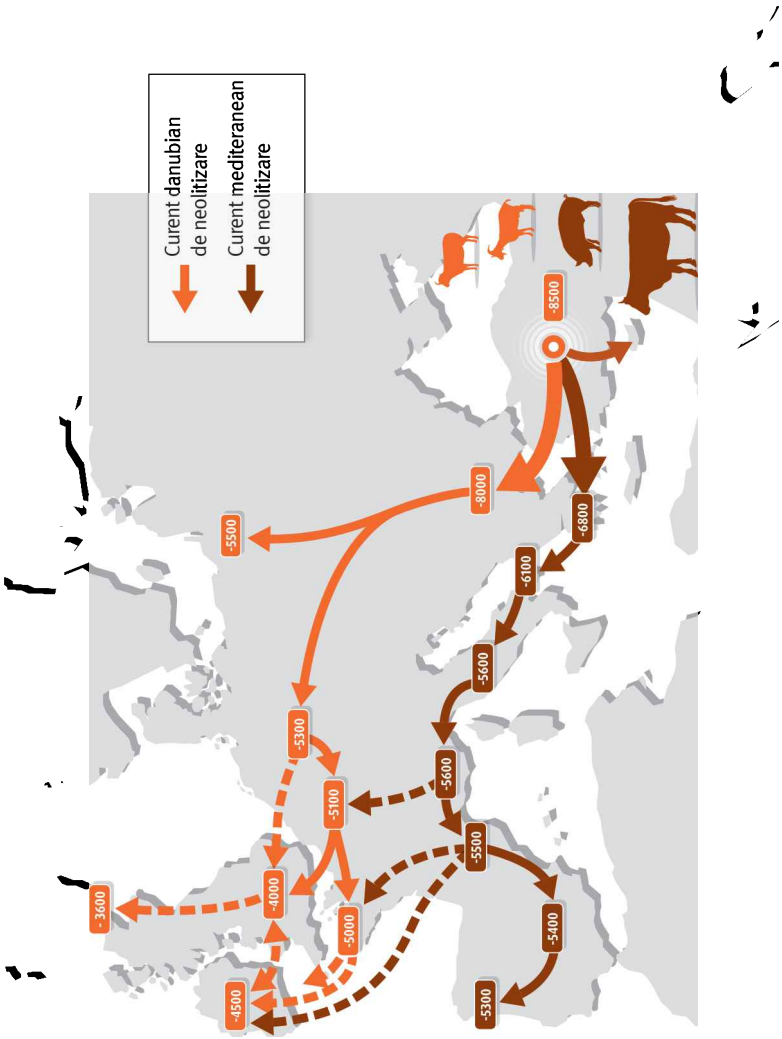
Începând cu Neoliticul, războiul a continuat, și continuat, și continuat... în majoritatea părților lumii, în

timp ce agricultorii se încovoiau cu greutate pe câmpuri. Această sedentarizare, la o scară mult mai importantă decât cea observată anterior, a avut o mare înrâurire asupra vieții umane (figura 17). Studiul marilor serii de oase care au putut fi extrase din necropole arată că, favorizând regruparea unei multitudini de oameni în același loc, sedentarizarea a creat condiții ideale pentru transmiterea bolilor infecțioase. Mare parte dintre ele – zoopatiile – proveneau de la animale domesticite, de exemplu tuberculoza, bruceloza, rujeola etc.

Modul de viață agricol a redus și el diversitatea regimului alimentar. De larg spectru la vânătorul-culegător, s-a limitat pentru agricultor la consumul câtorva cereale și animale. Toate acestea i-au făcut pe indivizi mai fragili din punct de vedere fiziologic în fața infecțiilor și a supraconsumului anumitor molecule, ca zaharurile lente din cereale! Totuși, noua economie de producție bazată pe agricultură și creșterea animalelor a favorizat la rândul ei creșterea demografică spectaculoasă care se manifestă și în prezent.

Să vedem de unde provine această creștere și cât de neliniștitoare este. Paleodemograful Jean-Pierre Bocquet-Appel de la CNRS atribuie creșterea efectivelor umanității cultivării cerealelor, întrucât acestea furnizează o alimentație mult mai bogată și mai zaharoasă decât dieta vânătorului-culegător, rămânând în același timp disponibilă. Pe de altă parte, sedentarismul a redus stresul considerabil pe care vânătorii-culegători îl trăiau

17. Introducerea animalelor domestice în Europa



Sursa: J. – D Vigne, 2008 (modificat)

când se deplasau cu copiii lor în natură, în căutare de resurse alimentare.

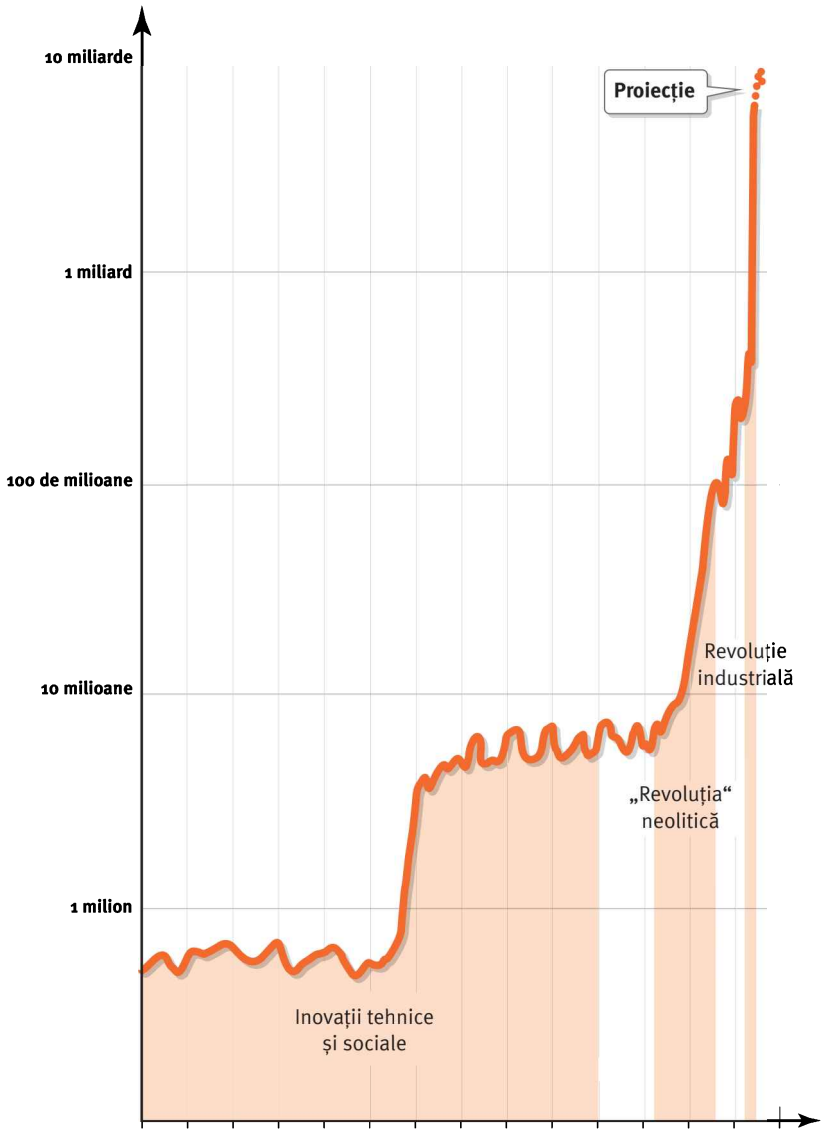
Într-o ceată de vânători-culegători actuali, o femeie are în medie un copil odată la trei ani, interval imputabil „balanței energetice", adică raportului dintre câștigul de energie obținut prin alimente, pe de o parte, și consumul energetic datorat alăptării și activității fizice, pe de altă parte. Or, chiar dacă mortalitatea infantilă era ridicată în societățile de agricultori, acest interval s-a redus la femei la doar un an, deoarece alimentația lor era cu regularitate asigurată. Rezultatul este că, în timp ce demografii estimează că la începutul Paleoliticului superior populația mondială număra mai puțin de 1 milion de indivizi (față de mai puțin de 10 milioane la sfârșitul acestei ere acum 10.000 de ani, mai puțin de 100 de milioane la începutul Antichității în urmă cu aproximativ 5.000 de ani), tot ei prevăd că va număra 10 miliarde în 2050 (figura 18).

DE LA NEOLITIC LA STAT

După cum scria în 2011 Jean Guilaine de la Collège de France în cartea sa *Cain, Abel, Ötzi*, oamenii continuă să practice modul de viață neolitic. Mai ales în Epoca Cuprului[1] (începând cu 5.000 de ani în urmă), după cum

1. Numită și Eneolitic sau Chalcolitic (n. red.).

18. Evoluția populației umane mondiale



Source: INED

o ilustrează destinul tragic al lui Ötzi: acest individ dintr-un mic trib alpin a fost ucis în urmă cu aproape 5.300 de ani de o săgeată înfiptă în omoplat în timp ce, pentru a fugi de atacatorii săi, încerca să traverseze un ghețar. În alte părți din lume decât Europa, *big men* se transformaseră deja în mari războinici în cadrul triburilor ale căror efective atingeau uneori mii de membri. În mijlocul unor asemenea triburi, într-o zi, în Egiptul de Sus, în Mesopotamia, în Valea Indului sau în ceea ce va deveni China, vor apărea căpetenii războinice înconjurate de foarte mulți supuși.

Strămoși ai trupelor de elită care i-au înconjurat dintotdeauna pe regi, aceşti războinici şi alte gărzi de corp erau dedicați până la fanatism căpeteniei lor dintr-un motiv foarte simplu: în principiu, erau omorâți în ziua în care șeful lor înceta din viață, astfel încât era exclus să pierzi pe câmpul de bătălie... Pentru Alain Testart, aceşti războinici fanatici au constituit principala pârghie grație căreia anumite căpetenii şi-au impus jugul asupra unor grupuri atât de mari, încât le era cu neputință să-i cunoască pe toți membrii. Prin urmare, odată ce şi-au asigurat dominația prin război, au fost nevoiți să-i administreze. Primele state se născuseră şi încă un pas către mondializare fusese făcut.

Concluzii

Trecutul lui Sapiens ne spune oare ceva folositor despre viitorul său? De la crearea primelor formațiuni statale, în mileniul al IV-lea înaintea erei noastre în Mesopotamia și în Egipt, societățile, în pofida a numeroase mișcări convulsive și violente, s-au mărit neîncetat. Dacă la începutul Paleoliticului superior, pe suprafața Terrei se deplasau mai puțin de 1 milion de Sapienși, mai puțin de 10 milioane la sfârșitul aceleiași ere culturale, mai puțin de 100 de milioane la începutul epocilor metalelor și mai puțin de 1 miliard în 1800, la începutul erei industriale, astăzi suntem vreo 7,5 miliarde.

Toate aceste date au ceva înfricoșător: prea numeroasă, umanitatea devastează natura sălbatică. Se estimează că, dintre noi, aproximativ un miliard de oameni trăiesc – rău – la periferiile marilor orașe. Atmosfera se încălzește rapid. Impactul vieții umane asupra celorlalte viețuitoare și asupra planetei este

atât de puternic, încât geologii numesc Antropocen, adică „eră umană", era geologică actuală!

Totuși, Sapiens va continua să evolueze. Mai mult ca oricând, rămânem animale culturale al căror mediu de viață nu mai este natura virgină, ci societatea umană. Timp de mai multe milioane de ani, evoluția noastră a fost mai mult biologică decât culturală. Apoi, acum câteva sute de mii de ani a apărut *Homo sapiens*, a cărui evoluție a devenit mai mult culturală decât biologică, până când, în urmă cu aproximativ 40.000 de ani, cultura a luat avânt și a depășit biologia.

Foarte repede, am trecut de la culegători la producători de hrană, devenind o specie care produce tot mai mult pentru a se reproduce la fel de mult. În acest comportament rezidă explicația faptului că ne îndreptăm spre 10 miliarde de oameni, ceea ce, în starea actuală a organizării noastre sociale, este mult prea mult pentru planetă și mai ales pentru restul viețuitoarelor.

Cu fiecare an scurs, consumăm puțin mai devreme mai mult decât ceea ce planeta produce într-un an, în condițiile în care întregi ecosisteme dispar. Este însă evident că o nouă tranziție antropologică începe. Aceasta ne va scoate din mentalitatea neolitică pentru a ne face să intrăm într-un nou tip de psihism. Care? Este încă greu de spus, dar ceea ce se întâmplă în țările dezvoltate ne furnizează un indiciu: oamenii fac mai puțini copii și o mare parte din ceea ce produc se află acum în spațiile virtuale ale Internetului și ale culturii.

Plăcerea de a trăi și nevoia de a da un sens existenței joacă astăzi un rol esențial. Modul de viață indus de lumea virtuală este ales în proporție covârșitoare. Or, felul în care pretutindeni pe planetă oamenii pornesc la drum spre țări în care fiecare contact, fiecare act este pregătit subtil și secret de o armată invizibilă de roboți informatici sugerează că această tranziție se accelerează.

De când și-a creat un sistem nervos planetar – Internetul – omenirea se schimbă. Aproape toate părțile vastului său corp social comunică astăzi. Un nou fluid cultural curge din ce în ce mai repede și irigă acum jumătate din omenire, sau chiar mai mult. Nu încape îndoială că acesta se va răspândi și mai mult și va schimba viața pe Terra. Deși e încă prea puțin evident astăzi, Sapiens rămâne sapiens, adică înțelept. Suntem nevoiți să pariem că va deveni tot mai înțelept.

Cuprins

Introducere 5

CAPITOLUL 1
Un biped descins dintr-o maimuță 9

CAPITOLUL 2
Cultura, accelerator al evoluției 26

CAPITOLUL 3
Capul meu mare (aproape că) m-a ucis 36

CAPITOLUL 4
Ce ne-a adus poziția verticală permanentă 47

CAPITOLUL 5
La vânătoare ne mișcăm în toate direcțiile 55

CAPITOLUL 6
Prima cucerire a planetei 65

CAPITOLUL 7
Și a apărut *H. Sapiens*..... 74

CAPITOLUL 8
Expansiunea lui *H. sapiens* pe întreaga planetă 87

CAPITOLUL 9
Apariția tribului 103
CAPITOLUL 10
De la război la stat 119

Concluzii 133